Enciclopedia Ilustrada de la AVIACION

139 195 PTAS. (IVA Incluido)



Compañías de tercer nivel ■ Messerschmitt Me 163 Komet
A-Z de la Aviación ■ Líneas aéreas: LAN Chile

P.V.P. Canarias, Ceuta y Melilla 185 Ptas.

Editorial Delta, S.A.

Aviación comercial: capítulo 16.°

Compañías de tercer nivel

El crecimiento de la demanda de transporte aéreo comercial ha permitido la aparición de compañías dedicadas a la cobertura de rutas de alcance regional y baja densidad. Los resultados económicos obtenidos por esas aerolíneas han sido posibles gracias al desarrollo de aviones diseñados específicamente para ellas.

Además de las aerolíneas internacionales, nacionales y regionales, en casi todos los rincones del mundo existen una serie de pequeñas compañías aéreas regulares a las que se denomina de tercer nivel o de aporte. Su función tradicional es la de proporcionar comunicación aérea entre pequeñas comunidades, llevar el pasaje de las grandes aerolíneas hasta sus terminales aéreas importantes y, de forma más reciente en Estados Unidos, mantener los enlaces esenciales entre aquellas localidades cuyo servicio han abandonado las compañías mayores debido a que no resulta rentable su explotación con los aviones a reacción con que suelen estar equipadas. Tal es la importancia que tienen esas compañías de tercer nivel que los constructores aeronáuticos han puesto un acento especial en el desarrollo de nuevos diseños concebidos a la medida de sus necesidades.

En el actual Tercer Mundo pueden encontrarse varios ejemplos de compañías de bandera cuyo parque de vuelo está integrado por aparatos de la categoría del Britten-Norman Islander de 10 plazas o del de Havilland Canada Twin Otter de 20; ése es el caso, por citar uno, de la Lesotho Airways Corporation. Esta compañía enlaza la capital Maseru, con Maputo, la de Mozambique, y Johannesburgo, realizando también vuelos desde varios aeródromos de ese montañoso país del cono sur africano. De forma análoga, un Twin Otter de la empresa gubernamental Montserrat Air Services realiza un servicio regular entre Plymouth, capital de esa isla del grupo de las Pequeñas Antillas, y la ciudad de St John's, en la vecina Antigua.

Estos casos son, sin embargo, excepcionales, ya que la mayoría de esta actividad comercial tiene lugar en Europa, Australasia y Canadá (muchas veces como complemento de las compañías nacionales de bandera), y en Estados Unidos, donde la suspensión en 1978 sobre la legislación al respecto creó, en teoría, un mercado libre para las operaciones domésticas. En EE UU operan unas 200 de estas aerolíneas, en cuyo seno encontramos casos tan extremos como el de Arizona Pacific Airline, que fue constituida para llevar a cabo un vuelo de ida y vuelta entre Las Vegas y Grand Canyon, y también para enlazar Las Vegas con Flagstaff (Arizona) y Los Angeles; su flota consiste en un único monomotor de seis plazas Cessna 206. Más característico es el ejemplo de la recién creada (1983) empresa californiana Dash Air que, con un parque de Piper Navajo Chieftain y EMBRAER Ban-

Recortado contra un cielo muy cargado, en el aeropuerto internacional de Los Angeles, este de Havilland Canada DHC-6 Twin Otter pertenece a Golden West, una compañía californiana de aporte recientemente desaparecida. Este modelo se halla todavía en producción, si bien a bajo ritmo, casi 20 años después del vuelo inaugural de su prototipo, el 20 de mayo de 1965 (foto Golden West Airlines).





Desarrollo agrandado del transporte ligero bimotor Antonov An-14, y designado originalmente An-14M, el An-28 está propulsado por dos turbohélices Glushenko TVD-10B y puede acomodar a 20 pasajeros. La producción de este modelo ha sido emprendida por la empresa polaca PZL Mielec, que lo suministra a Aeroflot como remplazo del AN-2.

El mayor de los bimotores a pistón de Cessna, el Modelo 404 Titan puede llevar 10 pasajeros y es un aparato muy difundido en las compañías de tercer nivel y aporte; sus entregas comenzaron en octubre de 1976. Air Hawaii utiliza una flota de aviones Titan para enlazar Honolulu con otras islas del archipiélago de las Hawai.

deirante, lleva a término 15 vuelos diarios desde su base de Orange County, al sur de Los Angeles, al aeropuerto internacional de la ciudad y tres vuelos a San Diego, abarcando en las temporadas altas la localidad de Palm Springs y otros centros de recreo.

El punto de partida del espectacular crecimiento cuantitativo de esas pequeñas compañías estadounidenses fue la introducción de las Regulaciones Económicas de 1958 del Civil Aeronautics Board que, en su apartado 298, contemplaban exenciones a la reglamentación 21 de la Federal Aviation Administration para aerolíneas regulares, de modo que las compañías de taxi aéreo podían efectuar servicios regulares bajo la reglamentación de vuelo visual con aviones monomotores tripulados por un único piloto, quien precisaba sólo de una licencia comercial, que no de transporte aéreo. Estas exenciones debían aplicarse estrictamente a compañías que empleasen aviones con un peso máximo en despegue no superior a los 5 670 kg aunque, en la práctica, podían utilizarse aviones más pesados y bajo condiciones de vuelo instrumental.

Por razones de seguridad, la mayoría de compañías de tercer nivel operan con aparatos bimotores, desde el entrenador y de comunicaciones Beech 18 de la época de la II Guerra Mundial o el británico de Havilland Dove, hasta modernos bimotores ligeros. En realidad, la mayoría de las veces bastó inicialmente con un tipo de cinco a seis plazas, y las tres constructoras principales norteamericanas de la especialidad podían ofrecer modelos comparables: el Beech Twin Bonanza, el Cessna 310 y el Piper Apache. Desde la aparición de esos modelos, las tres constructoras han animado el mercado con nuevos modelos, mayores y más sofisticados. Beech ha tendido más hacia los modelos ejecutivos, mientras que Piper, con su gama Navajo, ha alcanzado probablemente el punto más álgido de la categoría con su tipo turboalimentado de 10 plazas T-1020 o con el turbohélice T-1040, para los que en 1981 se estableció la nueva Airline Division. La competencia de Cessna, con sus tipos Titan y Modelo 402, ha sido también muy dura. El aparato británico Islander ha tenido asimismo un apreciable impacto, especialmente en aquellas compañías que operaban desde aeródromos de pistas cortas. Su carrera de despegue a plena carga de 350 m no puede compararse, por ejemplo, con los 760 m que requiere el T-1020. Éste, desde luego, es más rápido y puede sostener una velocidad de crucero de 320 km/h contra los apenas 230 km/h del Islander. A pesar de la fluctuación de los precios del combustible, los bimotores sin presionizar, con motores atmosféricos o turboalimentados, siguen siendo una solución económicamente eficaz para aquellas compañías que precisen transportar un máximo de 10 pasajeros a distancias de entre 320 y 400 km.

Expectativas de crecimiento

Los aviones de tercer nivel de primeros de los años sesenta no superaban el margen de los 5 670 kg: el Apache, por ejemplo, tenía un peso máximo en despegue inferior a los 2 270 kg. Evidentemente, existían expectativas de crecimiento de los modelos, y en 1964 de Havilland Canada anunció el desarrollo de una versión bimotora del Otter, capaz de acomodar a 20 pasajeros en dos hileras de asientos a cada lado de un pasillo central. El prototipo DHC-6 Twin Otter Serie 100 voló el 20 de mayo de 1965, propulsado por dos turbohélices Pratt & Whitney Canada PT6A; tras haberse vendido 800 aparatos, el tipo mejorado DHC-6 Serie 300 sigue todavía en producción limitada (un ejemplar mensual). Como demostración de las prestaciones en pista del Twin Otter, cabe citar la operación AirTransit que, en 1974, implicó a seis aparatos volando en el marco de un programa financiado por el gobierno canadiense, en cuyo curso se operó entre pistas especialmente preparadas de 610 m y otras de apenas los 31 m y cercanas a Montreal y Ottawa.



Desarrollado del Pa-31 Navajo, el Navajo Chieftain tiene el fuselaje alargado para acomodar un par adicional de asientos y ha sido elegido por varias compañías menores de aporte. La Airline Division de Piper comercializa la versión T-1020, con tren de aterrizaje reforzado y cabida para nueve plazas (foto Piper Aircraft Corporation).



El avión utilitario y de aporte Dornier Do 228 es un desarrollo del Do 128 dotado con el ala de nueva tecnología de la compañía (TNT) y propulsado por dos turbohélices Garrett TPE 331. Está disponible en la versión Do 228-100 de 15 plazas y en la Do 228-200 de 19.

Los trabajos de diseño del avión de aporte de 19 plazas Beechcraft 1900 comenzaron en 1979, y el primer prototipo de este desarrollo del Super King Air 200 alzó el vuelo por primera vez el 3 de setiembre de 1982.

El contemporáneo estadounidense del Twin Otter fue el algo más pequeño Beech 99, un desarrollo alargado capaz para 15 plazas del Queen Air 80 de nueve pasajeros. En diciembre de 1965 alzó el vuelo un prototipo del Queen Air dotado con el fuselaje alargado del Modelo 99 y con la planta motriz original a base de motores a pistón Avco Lycoming; en julio de 1966 recibió dos turbohélices PT6A. Certificado en mayo de 1968, el Beech 99 alcanzó una cifra total de producción de 164 aparatos, la mayoría con destino al mercado estadounidense. Tras un intervalo de algunos años, Beech relanzó en 1980 el modelo mejorado C99, cuyas entregas comenzaron en julio de 1981.

Dos contendientes más recientes a la categoría de entre las 15 y 20 plazas son el australiano GAF Nomad y el Britten-Norman Trislander. El primero, un aparato de 15 plazas propulsado por dos turbohélices Allison 250, realizó su primer vuelo en julio de 1971, y se ha vendido razonablemente bien en el área del Pacífico. Entre sus compañías usuarias estadounidenses están ASAP Air de Dallas, California Air Express, Island Air de Guam y Southeastern Airlines de Huntsville (Alabama). La producción del Nomad concluirá en el transcurso de 1984, tras haberse montado 170 ejemplares. En 1970, Britten-Norman alargó su Islander de 10 plazas añadiéndole una sección de 229 cm al fuselaje, por delante del ala, y convirtiéndolo en el Trislander, capaz para 17 pasajeros. El centro de gravedad se conservó gracias a la introducción de un tercer motor, instalado en una nueva deriva, de mayor cuerda. Una vez que el prototipo hubo realizado su primer vuelo el 11 de setiembre de 1970, las entregas iniciales de aviones de serie comenzaron en junio de 1971. Actualmente se lleva vendida una cifra aproximada de 70 aparatos.

Los primeros años del decenio de los setenta estuvieron marcados por la aparición de una nueva fuente de suministro de aviones de tercer nivel que se convertiría en una de las principales por amplio margen. La Empresa Brasileira de Aeronáutica SA (EMBRAER) se introdujo en el mercado en enero de 1970 y una de sus primeras labores fue la creación del EMB-110 Bandeirante, puesto en vuelo en forma del prototipo YC-95 el 26 de octubre de 1968. Propulsado por el ubicuo turbohélice PT6A, el Bandeirante fue desarrollado bajo la batuta del ingeniero francés Max Holste, cuyo MH 250 Super Broussard se había convertido a principios de los sesenta en el Nord 262 de 26 plazas.

Sin presionizar y con una cabida máxima de 21 pasajeros, el Bandeirante se ha demostrado fiable en servicio, capaz de una considerable carga útil sobre trayectos cortos y ha equipado principalmente a compañías regionales y de tercer nivel brasileñas, tales como TABA, TAR y Votec. Respaldado por un precio atractivo y una inteligente política de financiación, el Bandeirante comenzó a interesar bien pronto a las compañías norteamericanas y de otros mercados de exportación. Tal acabó siendo su impacto que en 1982 las autoridades estadounidenses llegaron a recibir presiones de Fairchild Swearingen, que intentaba defender a capa y espada el potencial de ventas de su modelo Metro de 20 plazas, para que se gravasen especialmente las importaciones del Bandeirante. En efecto, del Bandeirante se llevan vendidos unos 400 ejemplares contra los 250 del Metro, tipo que comenzó a ser desarrollado un año más tarde y realizó su vuelo inaugural el 26 de agosto de 1969. Certificado en junio de 1970, el Metro comenzó a servir



Diseñado originariamente por John Britten y Desmond Norman, y producido en la isla de Wight, el transporte ligero de ocho a diez plazas Islander ha sido también construido, bajo licencia, en las Filipinas y en Rumania. El aparato de la fotografía pertenece a Air BVI, una compañía que opera desde Tortola, islas Vírgenes (foto Austin J. Brown).

Para las aerolíneas regionales o de aporte que requieren aviones presionizados aptos para operaciones con 19 pasajeros sobre trayectos de alrededor de los 350 km, la Swearingen Aviation ha desarrollado el Metro II. Este ejemplar destinado a Empire Airways presenta un cohete de asistencia en despegue en el cono de cola.





El más reciente aparato de corto alcance salido de la factoría de de Havilland Canada en Downsview es el DHC-8, diseñado para llevar hasta 36 pasajeros en una disposición interior estándar en línea de aporte.

El prototipo del Modelo 340, desarrollado, producido y comercializado conjuntamente por la compañía sueca Saab-Scania y la estadounidense Fairchild, voló el 25 de enero de 1983 llevando la librea de Crossair en un costado y la de Air Midwest en el otro.



El popular modelo brasileño EMBRAER Bandeirante ha sido vendido a compañías de tercer nivel de más de 20 países, incluido en el difícil mercado de EE UU. El Bandeirante n.º 400 fue servido a la compañía estadounidense Southeastern Airlines en abril de 1982. La aerolínea LIAT, a la que pertenece el avión de la fotografía, opera desde las islas Leeward (foto Austin J. Brown).

vuelos de pasaje en el parque de Commuter Airlines de Nueva York en 1973 y, a pesar de los problemas iniciales con la competencia brasileña, su cartera de pedidos se fue llenando a un ritmo bastante satisfactorio.

Beech está actualmente empeñada en su Modelo 1900, un tipo de 19 asientos desarrollado con motores PT6A del King Air 200; el primer ejemplar del Modelo 1900 ha sido servido en enero de 1984 a la compañía Bar Harbor Airlines, radicada en el estado de Maine.

British Aerospace ha lanzado el refinado y remotorizado (con turbohélices Garrett TPE331-10) Jetstream Serie 31, y está manteniendo una agresiva política de comercialización, poniendo especial énfasis en su altura interior de 1,78 m en el pasillo central. El Jetstream se halla en servicio en compañías de tercer nivel en Gran Bretaña, con la Birmingham Executive Airways, y en Estados Unidos, con Mall Airways, Atlantis Airlines y Jetstream International Airlines.

La compañía Short Brothers and Harland, radicada en Belfast, dio el paso hacia aviones de tercer nivel de nueva generación mediante una versión alargada del viejo Skyvan, que había logrado cierto éxito como carguero ligero. La filosofía de Short consistía en la oferta de un modelo fiable, relativamente poco sofisticado y sin presurizar, dotado con los probados motores PT6A con hélices de cinco palas y con una disposición interior que confiriera el confort de un reactor de fuselaje ancho. Puesto en vuelo el 22 de agosto de 1974, el prototipo SD3-30 (redenominado Shorts 330) entró en servicio en agosto de 1976 con la aerolínea canadiense Time Air. Un derivado de este tipo, con el fuselaje alargado en 91 cm y unidad de cola monoderiva, es el Shorts 360 de 36 plazas, que alzó el vuelo el 1 de junio de 1981 y comenzó a operar con la compañía estadounidense Suburban Airlines a finales del año 1982.

Sin duda alguna, uno de los modelos que han causado mayor impacto, junto al Bandeirante, en el mercado del tercer nivel es el español CASA C-212 Aviocar. En la actualidad, el Aviocar está considerado como el tipo de mayor éxito dentro de la categoría de las 19/30 plazas, lo que se refleja en un dato que no deja lugar a dudas: en junio de 1984 se ha confirmado la venta en firme del Aviocar que hace el n.º 370. Producido por la firma Construcciones Aeronáuticas SA y propulsado en su versión más reciente (Serie 200) por dos turbohélices Garrett TPE331-10R-511C que accionan hélices Hartzell de velocidad constante y paso en bandera, el Aviocar es el único en la categoría de tercer nivel dotado con rampa trasera de carga, capaz de aceptar un automóvil, con prestaciones STOL (despegues y aterrizajes cortos) y con unos niveles de operatividad y mantenimiento de difícil parangón. Todo ello, unido a su versatilidad (la conversión de su disposición interior de pasaje a una de carga se realiza en 10 minutos), a la posibilidad de operar desde pistas sin preparar o de tramos de carretera y su total independencia de los servicios de tierra, han conseguido que sea elegido por compañías de tercer nivel de 31 países.

Del modelo español CASA C-212 Aviocar, único de la categoría de tercer nivel dotado con rampa trasera de carga, se ha vendido un total de más de 370 ejemplares. Éstos han sido adquiridos por compañías de 31 países, entre las que se cuentan las estadounidenses Chaparral Airlines, National Air y Prinair, y la argentina Automotores Salta. El aparato de la foto petenece a la aerolínea maltesa Medavia (foto Luis J. Guerrero).



Próximo capítulo:
Los cargueros civiles

Messerschmitt Me 163 Komet

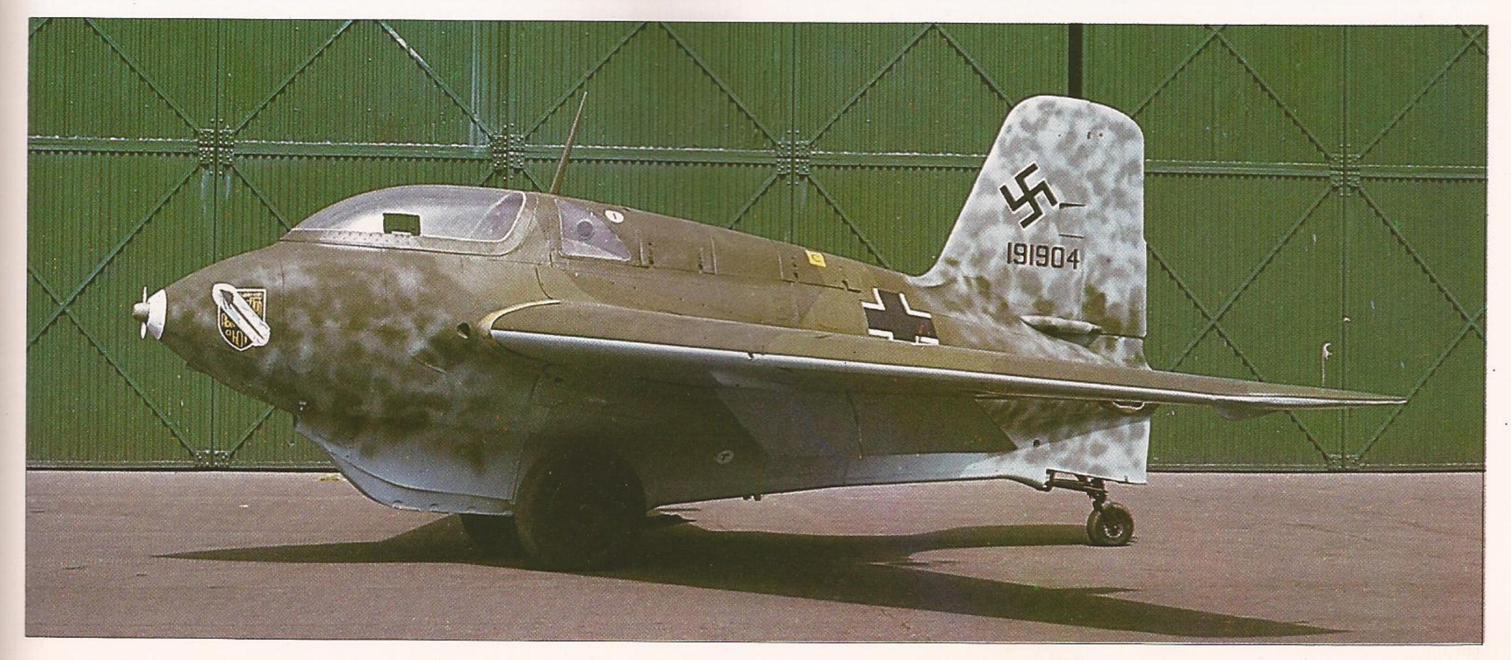
El Komet fue una de las jugadas más desafortunadas de la industria aeronáutica alemana durante la II Guerra Mundial. En efecto, el velocísimo Komet, en cuyo desarrollo se dilapidaron esfuerzos necesarios para propuestas más convencionales, resultaba más peligroso para sus propios pilotos que para el enemigo.

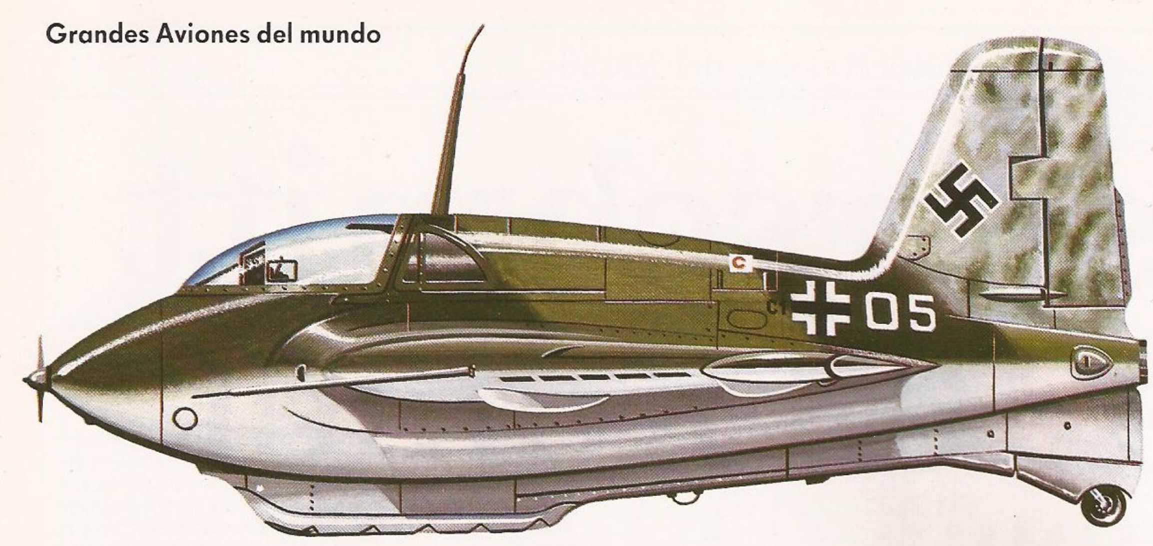
Esta historia comienza en 1926, cuando el doctor Alexander Lippisch construyó su primer planeador sin cola. En el transcurso del decenio siguiente, Lippisch produjo muchos aparatos de este tipo y comenzó a trabajar en la propulsión por cohete, de modo que no sorprendió la decisión del RLM (Ministerio el Aire alemán) de encargarle en 1937 el diseño de un avión en el que evaluar un nuevo motor cohete previsto para equipar a aviones tripulados, el Walter I-203, estabilizado a un empuje de 400 kg. Éste funcionaba gracias a la mezcla de dos fluidos de muy violenta reacción: el *T-stoff,* que consistía básicamente en peróxido de hidrógeno concentrado, y el *Z-stoff,* una solución de permanganato de calcio en agua. La utilización de semejantes propelentes llevó a la decisión de construir el fuselaje en metal, y como el DFS (instituto de investigación de planeadores) donde trabajaba Lippisch no contaba con los medios para ello, la elaboración del fuselaje fue subcontratada a Heinkel.

En realidad, Heinkel no construyó el fuselaje metálico, sino que se dedicó al avión cohete He 176, cuyas decepcionantes evaluaciones, en junio de 1939, sembraron el desinterés por el tema en los círculos oficiales. Pero Lippisch estaba ya desengañado antes de las pruebas del He 176, de modo que a principios de 1939 abandonó el DFS y fue a ver a Messerschmitt. En Augsburgo, Willy Messerschmitt se mostró en principio muy indiferente, pero Lippisch consiguió que se le autorizase a trasladarse a Augsburgo con su reducido equipo de diseño. Trabajando en el más estricto de los secretos, Lippisch decidió a finales de 1939 que uno de sus anteriores aviones de investigación, el tipo de madera DFS 194, podía volar con un motor cohete en vez de con el de pistón previsto. A principios de 1940, el aparato fue trasladado a Karlshagen, donde se hallaban las instalaciones de evaluación de Peenemünde y donde le fue montado el cohete I-203. El 3 de junio de 1940, el famoso volovelista Heini Dittmar llevó a cabo un satisfactorio primer vuelo, comprobando que el aparato poseía unas excelentes cualidades de pilotaje. Posteriormente, ese avión, diseñado para una velocidad de 300 km/h, alcanzó los casi 550 km/h en vuelo horizontal y demostró unos regímenes de trepada calificables de fantásticos.

Como por arte de encantamiento, todo comenzaba a marchar bien. La compañía Walter había por entonces desarrollado su cohete II-203b estabilizado a 750 kg de empuje con vistas a la asis-

Capturado por las fuerzas aliadas durante las últimas fases de la II Guerra Mundial, este Messerschmitt Me 163B-1a se halla actualmente restaurado en las instalaciones de la RAF en St Athan. Nótese la unidad desprendible de despegue, fijada a la sección trasera del patín ventral (foto Austin J. Brown).





Este Me 163B-1a fue uno de los primeros en entrar en servicio operacional con la Luftwaffe, en el verano de 1944. Estuvo asignado al Erprobungskommando 16, estacionado en Bad Zwischenahn. Las fotografías que de esta base tomaron los aviones de reconocimiento británicos permitieron a los especialistas en interpretación fotográfica constatar por primera vez la existencia del Komet.

tencia del despegue de aviones pesados y estaba ya trabajando en una unidad aún más potente. Lippisch recibió instrucciones para diseñar un interceptador de veloz trepada que utilizase el nuevo motor y en cuya concepción no se preocupase por la prevista poca autonomía de vuelo, pues se trataría de un avión de defensa puntual que sólo despegaría cuando los bombarderos se hallasen prácticamente en su vertical. Se le asignó la denominación Me 163B, ya que la Me 163A se reservaba para una serie de seis prototipos que debían llevar el motor II-203b modificado en calidad de planta motriz primaria.

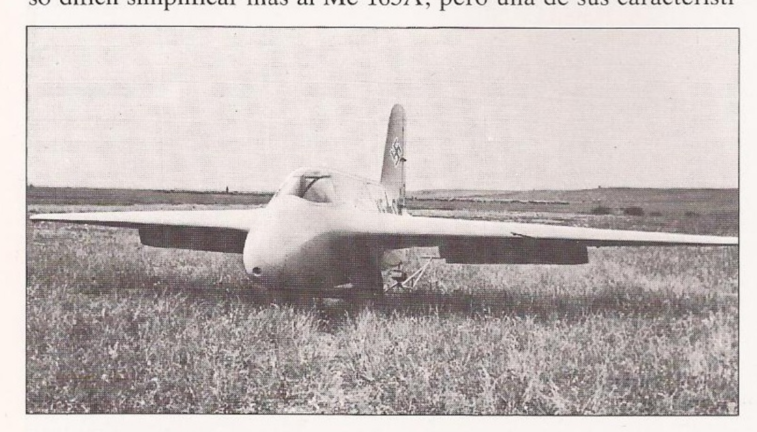
El primer Me 163B, con el código de factoría KE+SW, fue completado (a excepción del motor) en Lechfeld en marzo de 1941 e incorporado al programa de vuelos de evaluación como planeador, remolcado por un Messerschmitt Bf 110. Dittmar volvió a embelesarse con el pilotaje del aparato, pero éste era tan buen velero que se resistía incluso a aterrizar, tomando casi siempre tierra fuera de los lindes de la pista. En una ocasión, Dittmar tuvo que planear entre dos hangares e incluso deslizarse por entre todas las edificaciones antes de que el aparato perdiese la sustentación sobrante. El primer vuelo propulsado tuvo lugar en Karlshagen el 13 de agosto de 1941, y aunque no se pretendía con él alcanzar elevadas velocidades, Dittmar supo que los instrumentos de medición en tierra habían registrado una velocidad horizontal de 800 km/h; al poco tiempo se excederían los 885 km/h. El 2 de octubre de 1941, Dittmar fue remolcado por un Bf 110 hasta los 4 000 m, cota a la que se desenganchó y encendió el motor. Pero, tras acelerar, perdió repentinamente el control y la proa del aparato cabeceó violentamente. Era, probablemente, la primera vez que un ser humano se aproximaba a la velocidad del sonido, pues el fenómeno que sufrió Dittmar (la compresibilidad) se experimenta a Mach 0,84. Esa velocidad (1 004 km/h) superaba en 250 km/h el récord oficial mundial.

Posteriores investigaciones aconsejaron la adopción de un ala modificada con largas ranuras fijas de borde de ataque que pusieron al avión prácticamente a salvo de las barrenas indeseadas, pero no solucionaron sus problemas de pérdida. Desde luego, era incluso difícil simplificar más al Me 163A, pero una de sus características nocivas no pudo ser solventada y provocó un sinfín de problemas y catastróficos accidentes. En teoría, el planeador de Lippisch debía despegar sin dificultad gracias a un tren de ruedas lanzable y aterrizar mediante un patín ventral extensible. Pero, en realidad, todo ello era bastante diferente. La comprobada ineficacia del timón de dirección a baja velocidad provocaba que si el avión cogía viento poco favorable pudiese incluso capotar. Cualquier irregularidad en la pista suponía un despegue prematuro o un aterrizaje nada suave, que unido a la práctica inexistencia de amortiguación en el patín ventral, llegaba a lesionar la columna vertebral del piloto o, si uno de los impactos afectaba al sistema de propelente, podía ocasionar una devastadora y fatal explosión.

Tan imprevisibles resultaban los propelentes del motor R II-211 que el *Z-stoff* fue sustituido por el *C-stoff* (una solución de hidrato de hidrazina en alcohol metílico). Aún así, la evaluación del motor produjo en un par de ocasiones explosiones que destruyeron por completo las instalaciones. No obstante, los trabajos continuaron en los seis prototipos Me 163A, los diez aparatos de preserie Me 163A-0 y las 70 versiones también de preserie del interceptador Me 163B, al que se dio el nombre de Komet.

Más contratiempos

Gradualmente se incorporaba más gente al programa. Un oficial de la Luftwaffe, Rudolf Opitz, se integró al equipo de pruebas debido a que, en uno de los vuelos, el aparato pilotado por Dittmar había perdido repentinamente sustentación al aterrizar: la tosquedad del patín ventral supuso para el piloto un par de años de estancia en un hospital, con la columna vertebral gravemente dañada. En su primer vuelo en el Me 163A, el propio Opitz estuvo también al borde del desastre, pues se encontró en pleno vuelo sin haber liberado el tren de despegue. Ante tal eventualidad, decidió no lanzarlo e intentar el aterrizaje con él; milagrosamente, Opitz logró tomar tierra sin capotar (lo que casi siempre acababa en una formidable explosión). Opitz efectuó su primer vuelo en un Me 136B desde Lechfeld el 26 de junio de 1942, sin propelentes y remolcado por un Bf 110. Pero tuvo que pasar todo un año antes de



Fotografiado probablemente en Lechfeld durante la primavera de 1941, el Me 163A V1 era el eslabón intermedio entre el DFS 194 de baja velocidad y el Me 163B Komet. En esta foto aparece con el tren de despegue, los flaps bajados y la matrícula KE+SW de factoría.



Los Wolf Hirth Segelflugzeugbau construyeron un lote de diez entrenadores de pilotos Me 163A-0, dotados con el motor R II-203b y un notable tren de despegue. El A-0 de la fotografía fue equipado con soportes subalares de madera, capaz cada uno para 12 cohetes aire-aire R4M estabilizados por aletas.

Este esquema de camuflaje fue utilizado por el Ergänzungsstaffel (escuadrón de entrenamiento) de la JG 400 (400.ª Ala de Caza) y también por algunos elementos operacionales de la misma. Este aparato, empleado desde Brandis a principios de 1945, lleva los indicativos en blanco y amarillo correspondientes al *C-stoff* (hidrazina) y *T-stoff* (peróxido) junto a las válvulas ventrales de purga.

que tuviesen lugar los primeros vuelos propulsados con el Me 163B (el 23 de junio de 1943). Una vez más, Opitz se vio en apuros, pues el tren de despegue se desprendió durante la aceleración, y la parte final del recorrido tuvo lugar con el patín ventral. A los pocos segundos de despegar, la cabina se llenó de gases de peróxido debido a un conducto roto por el impacto del patín. Opitz estaba ya a punto de lanzarse en paracaídas cuando el motor acabó por consumir en su totalidad el peróxido aún existente.

A principios de 1943 se constituyó en Karlshagen un escuadrón especial de evaluación del Me 163B, al mando del capitán Wolfgang Späte, pero mientras la unidad se hallaba aún en fase de constitución Peenemünde sufrió una incursión de la RAF y el escuadrón (Erprobungskommando 16) fue trasladado a Bad Zwischenahn. Esas instalaciones se convirtieron en el principal centro de vuelo del Komet durante el año siguiente. En diciembre de 1943, los Aliados tuvieron las primeras constancias de la existencia del Me 163 gracias a unas fotografías tomadas de esa base. Por entonces, el programa de desarrollo se había vuelto a retrasar, debido esta vez a una incursión de bombardeo del tipo que el Komet debía interceptar. La factoría Messerschmitt en Regensburg resultó gravemente alcanzada durante un ataque efectuado por aviones Boeing B-17 el 17 de agosto de 1943, en cuyo curso resultó destruida la mayoría del lote de preserie. Las instalaciones de producción de componentes hubieron de ser dispersadas por toda Alemania, bajo el control de Klemm Technik, realizándose el montaje final en un centro secreto en la Selva Negra, desde donde los aparatos eran transportados por ferrocarril a la base central de evaluación de Lechfeld.

Este ambicioso plan de producción sufrió varios contratiempos y el flujo principal de aviones no comenzó a llegar a Lechfeld hasta febrero de 1944. El interceptador de serie fue designado Me 163B-1a, y a pesar de que en cierto sentido podía parecer un avión tosco, era en realidad resultado de prolongadas experimentaciones con los modelos precedentes. Casi nada había podido hacerse por evitar el terrible problema de explosión de los propelentes, a consecuencia en gran parte de la conservación del inadecuado tren de despegue y del peligroso patín de aterrizaje.

El ala era ahora menor y más simple que la de los aviones anteriores; su estructura era bastante sencilla, con dos largueros bastante espaciados y revestida de tela. En las secciones exteriores de los bordes de fuga alares se hallaban las únicas superficies de mando, además del timón de dirección: grandes elevones revestidos en tela y de accionamiento manual, encargados del control de cabeceo y alabeo.

El motor, que en su variante de producción era designado HWK Typ 509A-1, estaba constituido por una única cámara alimentada a través de dos largos conductos provenientes del grupo de turbobombas, situadas justo en línea con el borde de fuga alar. Antes de cada vuelo, la totalidad del sistema de propulsión y propelentes debía ser meticulosamente librado de cualquier resto de los mismos empleando una generosa cantidad de agua. El motor se encendía por medio de *T-stoff* suministrado desde un depósito separado de arranque colocado en la sección superior trasera del fuselaje, mientras que un motor eléctrico ponía en funcionamiento las turbobombas. Los depósitos estaban presionizados y, una vez que los fluidos llegaban a las turbobombas, éstos eran remitidos a una considerable presión y a razón de 8 kilogramos por segundo: los dos fluidos reaccionaban instantáneamente al entrar en contacto en la cámara. El empuje de salida al nivel del mar era de 1 500 kg, elevándose a medida que disminuía la presión atmosférica hasta alcanzar los 1 700 kg a alta cota. El Typ 509A podía descender hasta los 100 kg de empuje, pero se corría el peligro de que se detuviese. El motor y la totalidad de la sección trasera del fuselaje podían desmontarse fácilmente. Aunque podía parecer algo primitivo comparado con unidades motrices posteriores, el Typ 509A era un importante logro técnico que, a pesar de medir 2,13 m, sólo pesaba 100 kg.

La cabina era confortable pero no contaba con ningún tipo de presurización, a excepción de una simple toma de aire por presión dinámica. La cubierta estaba moldeada en Plexiglas, se abría hacia el costado de estribor y, a las velocidades que alcanzaba el avión, no resistía el impacto de un pájaro o cualquier objeto extraño. En el costado de babor tenía un pequeño panel de ventilación, y otra toma de aire en posición ventral. La presencia de blindajes dorsal y frontal no compensaba la inexistencia de alguno de los recientes

Messerschmitt AG construyó no menos de 70 Me 163B de preserie en Ragensburg. Con toda probabilidad, la fase más peligrosa de la envolvente de vuelo de este aparato era el aterrizaje, que debía ser inexcusablemente perfecto. En la foto, el 35.º Me 163B (GH+IN) realiza una buena toma.



Dos de los prototipos Me 163B, los V6 y V18, fueron a su vez modificados en sendos prototipos de la instalación de las cámaras de empuje principal y de crucero, con las que se buscaban mejores autonomías de vuelo. En la foto, la operación de purga de gases de los conductos de propelente del V6.

asientos eyectables, pues a elevadas velocidades era imposible salir de la cabina. El morro estaba ocupado por la radio y equipos auxiliares, incluido un generador accionado por una pequeña hélice autorrotativa. El armamento comprendía dos cañones (uno en cada raíz alar, entre los largueros). La mayoría de los primeros Komet artillados recibieron dos armas de alta velocidad MG 151/20 de 20 mm, pero la dotación estándar de producción consistió en dos cañones MK 108 de 30 mm, alimentado cada uno por 60 proyectiles alojados en unas tolvas situadas sobre el depósito maestro del *T-stoff*. Los cañones se armaban mediante aire comprimido, que servía también a la mayoría de sistemas auxiliares de potencia, incluido al sistema hidráulico de los flaps. El problemático patín ventral se retraía hidráulicamente tras el despegue, junto con el aterrizador de cola, de tipo orientable. Al retraerse el patín se liberaba automáticamente el tren de despegue, si bien éste tenía tendencia a golpear el fuselaje o a quedarse enganchado en el patín. Si no se desprendía, no estaba previsto que se intentase aterrizar con las ruedas: de hecho, la única vez que ello se logró con éxito fue en el caso de Opitz, ya referido. Una vez que la famosa Hanna Reitsch optó por llevarlo a cabo dio con sus huesos en un hospital.

Demasiado peligroso

Los relatos sobre las cualidades del Komet, en los que se pone especial énfasis en su velocidad y pesado armamento, suelen hacer poca mención (cuando no ninguna) a los peligros que su operación entrañaba y a las graves deficiencias que sufría. Gracias a la experiencia recabada con los Me 163B, la Luftwaffe llegó a extremar las medidas de seguridad en el empleo del Komet. Los pilotos y el personal de tierra vestían trajes especiales de abesto no orgánico y *Mipolamfibre;* sin embargo, cuando un piloto no conseguía abandonar a tiempo un avión que hubiese capotado al aterrizar (situación algo frecuente), la liberación de los propelentes solía acarrearle la más atroz de las agonías.

Los primeros pilotos seleccionados para tripular el Komet cumplían una primera fase de habituación a bordo de un velero Habicht con las alas recortadas, pasaban a vuelos planeados en el Me 163A, más tarde a volar el tipo anterior pero lastrado con agua, posteriormente utilizaban los Me 163A motorizados y finalmente eran convertidos al Me 163B. Los Komet de serie comenzaron a ser aceptados por la Luftwaffe en mayo de 1944. De cumplirse los planes esbozados por Späte, los Komet hubiesen operado desde un denso círculo de bases distanciadas entre sí unos 100 km, de modo que los aparatos encontrasen siempre donde aterrizar, y dispuestas de modo que cubriesen las rutas de aproximación de las incursiones enemigas. Pero eso quedó en papel mojado. La primera base del Me 163 fue Brandis, cerca de Leipzig, elegida para proteger a la que era la mayor concentración de refinerías petrolíferas en Alemania.

La unidad creada con el nuevo avión fue el I/JG 400, mandado por el teniente coronel Robert Olejnik y constituido a partir del Erprobungskommando 16 en mayo de 1944 en Zwischenahn; esta unidad recibió sus aparatos en Brandis a finales de julio de ese año. Antes de esto, algunos pilotos habían intentado alguna intercepta-



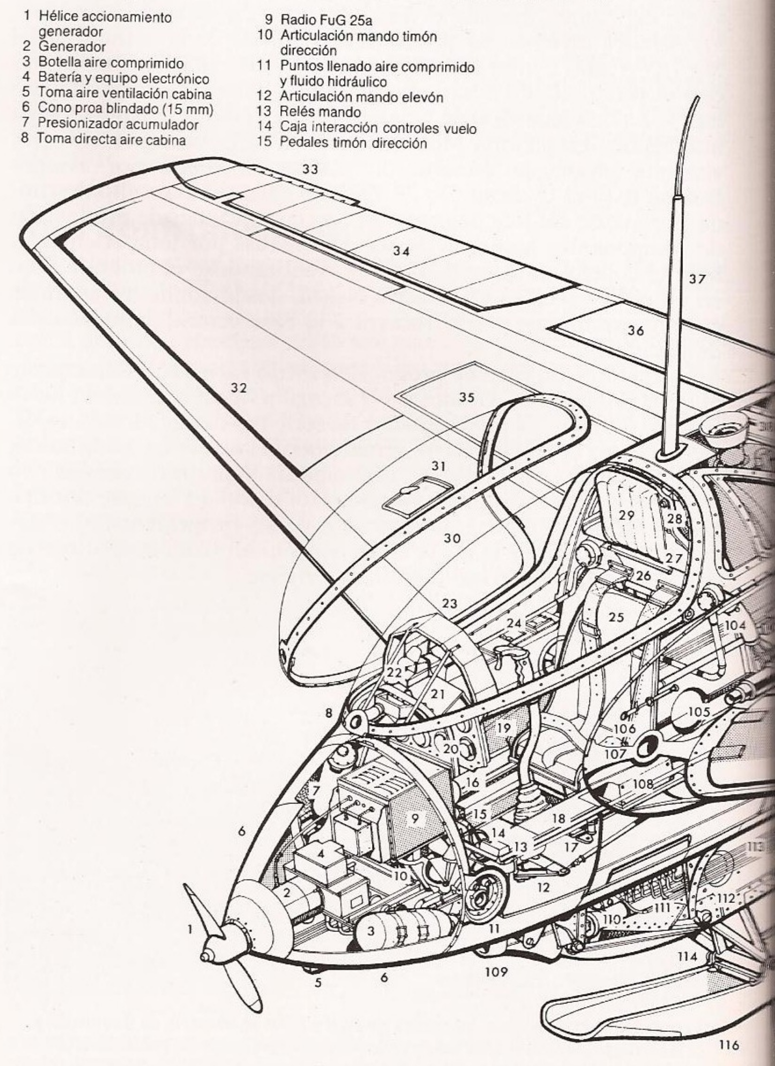
Por medio del Me 163D, Messerschmitt intentó rectificar algunos de los defectos principales del Komet desarrollando el Me 263, cuyo fuselaje acomodaba mayor cantidad de propelente e incorporaba un tren de aterrizaje triciclo y de tipo convencional.

ción pero ésta solía frustrarse por motivos técnicos: en una ocasión, el motor de un Komet se detuvo debido a una *g* negativa cuando el piloto estaba a punto de abrir fuego sobre dos confiados Republic P-47. El primer combate tuvo lugar el 28 de julio de 1944, en que seis Komet despegaron contra una formación de 596 cuatrimotores B-17 que se dirigían a las instalaciones de refino de Leuna-Merseburg. Los Me 163 no consiguieron un solo derribo, debido principalmente a sus excesivas velocidades de aproximación, pero algunos de ellos se perdieron durante el fatídico aterrizaje.

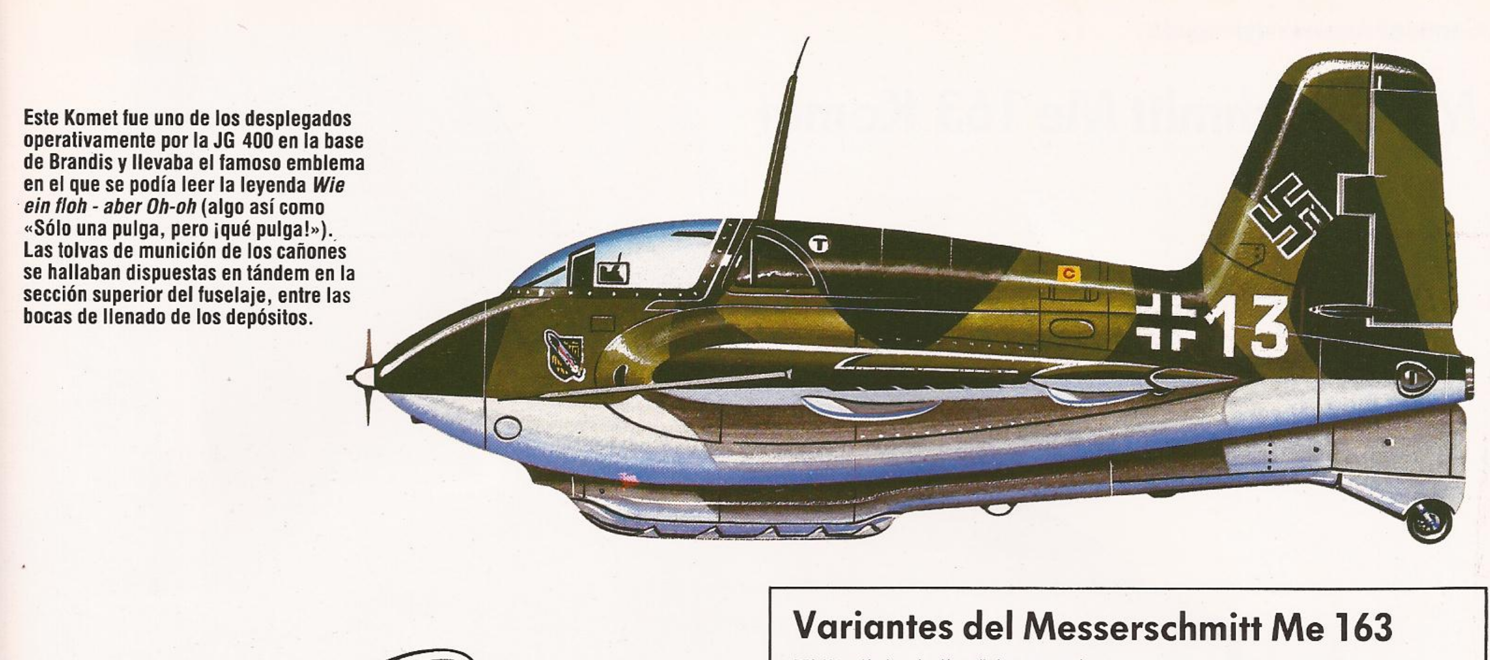
El principal combate tuvo lugar el 16 de agosto de 1944, cuando cinco Komet salieron al encuentro de 1 096 bombarderos de la USAAF. El primer Me 163 que se acercó a un B-17 fue abatido por el artillero de cola de éste. Otro Komet alcanzó a un B-17 del 305.° Group de Bombardeo, pero fue a su vez derribado por el teniente coronel John Murphy, piloto de un P-51 Mustang. El 24 de agosto, Siegfried Schubert abatió dos B-17 y otros dos Komet incendiaron a otros tantos bombarderos. Semejante éxito no se repetiría, y entre las víctimas de operaciones posteriores figuró el propio Schubert, que acabó convertido en una bola de fuego en el curso de un despegue en que no se desprendió el pésimo tren de ruedas. De la soñada flota de Komets no quedó nada. Para solventar la ineficacia de los visores de tiro en el curso de las fulgurantes pasadas entre las formaciones de bombarderos, se ideó el sistema SG 500, compuesto por diez tubos verticales dotados con proyectiles de 50 mm y montados en las raíces alares. Este arma se disparaba automáticamente cuando una célula fotoeléctrica recibía menor cantidad de luz al pasar el avión portador por debajo del objetivo. Este sistema llegó a ser probado el 10 de abril de 1945, y funcionó bien, pero era ya demasiado tarde, incluso para las ideas ingeniosas.

Corte esquemático del Messerschmitt Me 163B-1a

1 Hélice accionamiento generador
2 Generador
3 Botella aire comprimido
4 Batería y equipo electrónico
5 Toma aire ventilación cabina
6 Cono proa blindado (15 mm)
7 Presionizador acumulador
8 Toma directa aire cabina
9 Radio FuG 25a
10 Articulación mando timón dirección
11 Puntos llenado aire comprimido y fluido hidráulico
12 Articulación mando elevón
13 Relés mando
14 Caja interacción controles vuelo
15 Pedales timón dirección



Este Komet fue uno de los desplegados operativamente por la JG 400 en la base de Brandis y llevaba el famoso emblema en el que se podía leer la leyenda *Wie ein floh - aber Oh-oh* (algo así como «Sólo una pulga, pero ¡qué pulga!»). Las tolvas de munición de los cañones se hallaban dispuestas en tándem en la sección superior del fuselaje, entre las bocas de llenado de los depósitos.



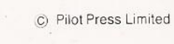
Variantes del Messerschmitt Me 163

DFS 194: avión de evaluación preliminar, para pruebas de estabilidad y control
Me 163A: seis aviones, dotados con motores más potentes y muy parecidos a los aparatos definitivos
Me 163A-0: diez aparatos de entrenamiento similares a los Me 163A
Me 163B Komet: interceptador de serie; el lote inicial de **Me 163Ba-1** fue construido en Regensburg con cañones MG 151/20, mientras que los **Me 163B-1a** fueron producidos en factorías diversas y montados en la Selva Negra, con cañones MK 108 de 30 mm; se completaron unos 320, de los que 279 fueron a manos de la Luftwaffe
Me 163S: entrenador con doble mando; la cabina del instructor se hallaba en la sección central del fuselaje; construidos varios, pero ninguno utilizado con el motor cohete
Me 163C: versión mejorada con el motor HWK 509C-1, con cámaras de empuje principal y de crucero; dos prototipos y tres aparatos de serie
Me 163D/Ju 248: nuevo diseño, con tren convencional y varias mejoras; un Me 163D y un Ju 248, volado sólo como planeador
Mitsubishi Shusui: copia japonesa, producida sin planos detallados; designada **Ki-200** por el Ejército y **J8M1** por la Marina; sólo voló un J8M1, que se estrelló el 7 de julio de 1945

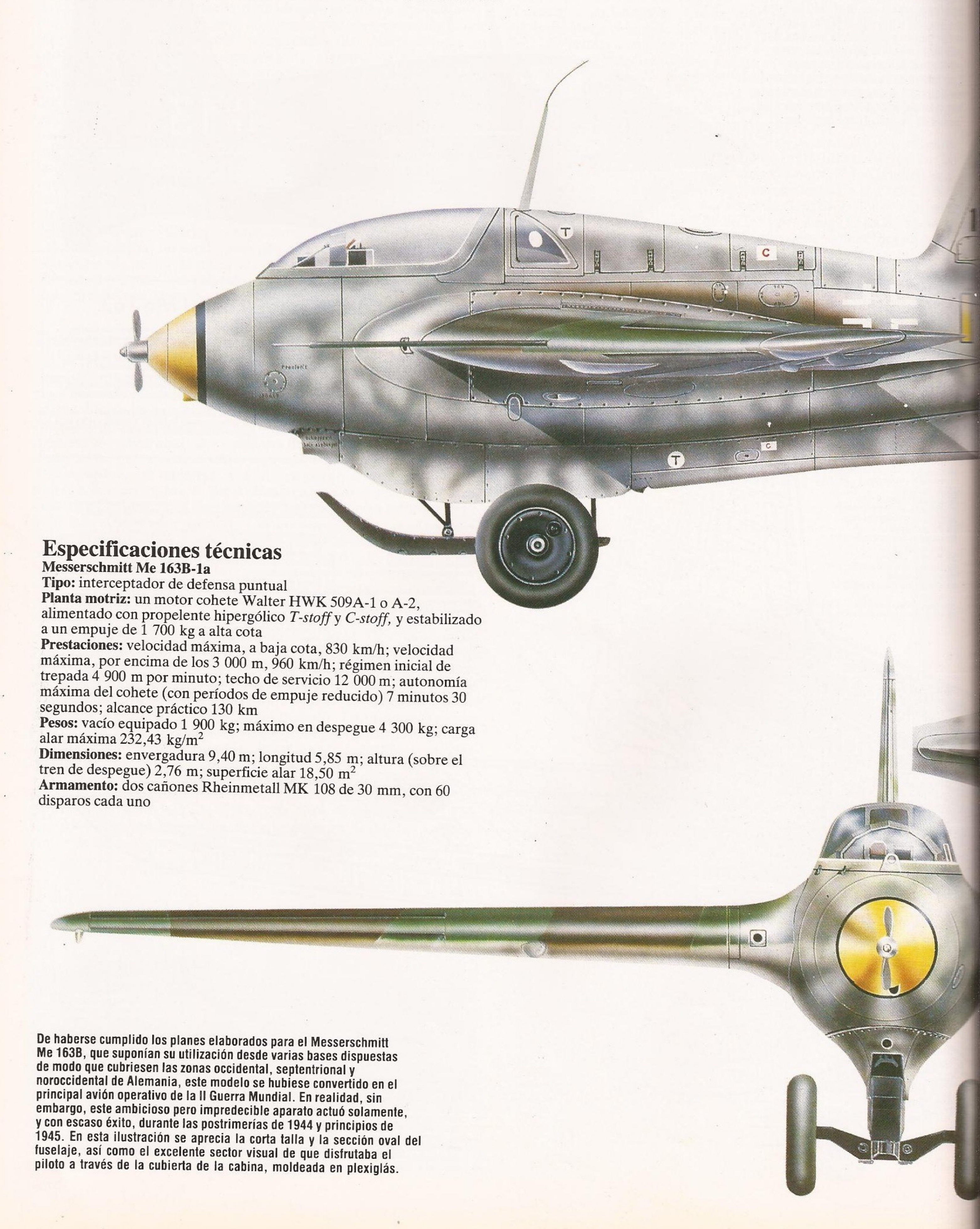
16 Mandos sintonización radio
17 Eje torsión
18 Depósito *T-stoff* babor cabina, 60 litros
19 Palanca mando
20 Panel abisagrado instrumentos
21 Refuerzo blindaje
22 Visor tiro Revi 16B
23 Parabrisas interno blindado (90 mm)
24 Controles radio y armamento (consola estribor)
25 Asiento piloto
26 Blindaje dorsal (8 mm)
27 Blindaje occipital (13 mm)
28 Selector frecuencias radio
29 Apoyacabeza
30 Cubierta abisagrada, lanzable mecánicamente
31 Panel ventilación
32 Ranura fija borde ataque
33 Compensador
34 Elevón estribor, revestido en tela
35 Posición flap aterrizaje intradós
36 Flap interno compensación



37 Antena receptora radio FuG 16yz
38 Boca llenado *T-stoff*
39 Depósito principal (desprotegido) *T-stoff*, 1 040 litros
40 Acristalamiento trasero cabina
41 Tolva munición cañón babor (60 disparos)
42 Tolva munición cañón estribor (60 disparos)
43 Canaleta alimentación munición
44 Depósito arranque *T-stoff*
45 Articulación superior mando timón dirección
46 Boca llenado *C-stoff*
47 Alojamiento turbina motor HWK 509A-1
48 Cuaderna maestra soporte motor
49 Varilla mando timón dirección
50 Punto desacoplamiento
51 Unidad equilibrado antena
52 Punto fijación larguero delantero deriva al fuselaje
53 Estructura deriva
54 Contrapeso timón dirección
55 Articulación superior timón dirección
56 Costilla timón dirección
57 Compensador timón dirección
58 Varilla mando timón dirección
59 Carenado articulación
60 Punto fijación larguero trasero deriva al fuselaje
61 Cámara combustión motor cohete
62 Conducto escape gases
63 Carenado raíz timón dirección
64 Tobera motor
65 Salida aire ventilación
66 Martinete hidráulico
67 Punto izado
68 Carenado rueda cola
69 Rueda cola orientable
70 Horquilla sujeción rueda
71 Amortiguador oleoneumático
72 Articulación orientación rueda cola
73 Acoplamiento varilla mando rueda cola
74 Borde fuga raíz alar
75 Bancada cámara combustión
76 Mecanismo armado cañón
77 Dispositivo control ángulo flap compensación
78 Engranaje helicoidal
79 Soporte flap compensación
80 Flap interior compensación babor
81 Soporte elevón
82 Articulación mando elevón
83 Varilla accionamiento elevón
84 Elevón babor
85 Larguero trasero alar
86 Compensador
87 Articulación externa elevón
88 Paragolpes borde marginal
89 Estructura alar
90 Ranura fija borde ataque
91 Articulación mando elevón
92 Posición flap aterrizaje intradós babor
93 Varilla mando en larguero delantero
94 Larguero delantero
95 Antena FuG 25a
96 Tubo pitot
97 Carenado conducto conexión depósito alar
98 Depósito borde ataque *C-stoff*, 73 litros
99 Botella aire comprimido armado cañones
100 Depósito principal alar *C-stoff*, 173 litros
101 Cañón MK 108 30 mm babor
102 Eyector casquillos
103 Estructura delantera bancada cañón
104 Conducto controles cañón
105 Tubo apagallamas
106 Mecanismo alineado cañón
107 Abertura cañón
108 Equipo FF FuG 23a
109 Punto fijación barra remolque
110 Toma aire presión dinámica patín ventral
111 Conductos aire comprimido fluido hidráulico
112 Puntos fijación patín ventral
113 Vigueta soporte patín ventral
114 Estructuras articulación-extensión patín ventral
115 Mecanismo liberación tren despegue
116 Patín aterrizaje
117 Tren despegue
118 Puntos retención tren despegue
119 Espigas alineación tren despegue
120 Neumático baja presión



Messerschmitt Me 163 Komet



Especificaciones técnicas

Messerschmitt Me 163B-1a
Tipo: interceptador de defensa puntual
Planta motriz: un motor cohete Walter HWK 509A-1 o A-2, alimentado con propelente hipergólico *T-stoff* y *C-stoff,* y estabilizado a un empuje de 1 700 kg a alta cota
Prestaciones: velocidad máxima, a baja cota, 830 km/h; velocidad máxima, por encima de los 3 000 m, 960 km/h; régimen inicial de trepada 4 900 m por minuto; techo de servicio 12 000 m; autonomía máxima del cohete (con períodos de empuje reducido) 7 minutos 30 segundos; alcance práctico 130 km
Pesos: vacío equipado 1 900 kg; máximo en despegue 4 300 kg; carga alar máxima 232,43 kg/m^2
Dimensiones: envergadura 9,40 m; longitud 5,85 m; altura (sobre el tren de despegue) 2,76 m; superficie alar 18,50 m^2
Armamento: dos cañones Rheinmetall MK 108 de 30 mm, con 60 disparos cada uno

De haberse cumplido los planes elaborados para el Messerschmitt Me 163B, que suponían su utilización desde varias bases dispuestas de modo que cubriesen las zonas occidental, septentrional y noroccidental de Alemania, este modelo se hubiese convertido en el principal avión operativo de la II Guerra Mundial. En realidad, sin embargo, este ambicioso pero impredecible aparato actuó solamente, y con escaso éxito, durante las postrimerías de 1944 y principios de 1945. En esta ilustración se aprecia la corta talla y la sección oval del fuselaje, así como el excelente sector visual de que disfrutaba el piloto a través de la cubierta de la cabina, moldeada en plexiglás.


54

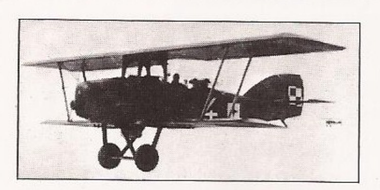
A-Z de la Aviación

Potez XXVII

Historia y notas

Representativo de una etapa intermedia entre el Potez XV y el Potez 25, a pesar de su número de modelo más tardío, el **Potez XXVII** apareció en 1924. Se trataba de un biplano biplaza de la categoría A.2 de observación y combinaba motor, fuselaje, deriva, timón de dirección y tren de eje intermedio del Potez XV con estabilizadores, timones de profundidad contrapesados y alas de envergaduras desiguales similares a las del Potez 25.

Este modelo fue construido sólo para exportación. Polonia adquirió 20 unidades en 1925 y construyó 155 bajo licencia en los talleres de la P.W.S.; algunos aparatos se utilizaban aún como entrenadores en 1936. Rumania compró 30 aparatos en 1926. Su armamento comprendía una ametralladora fija y otras dos móviles defensivas de 7,7 mm, y una carga máxima de 200 kg de bombas.



Este Potez XXVII fue uno de los 155 construidos bajo licencia por P.W.S. para las Fuerzas Aéreas de Polonia, que junto a las de Rumania fueron sus únicos usuarios (foto M.B. Passingham).

Potez 25

Historia y notas

Uno de los aviones militares más famosos del período de entreguerras, el **Potez 25** era un derivado del prototipo **Potez 24** de la categoría A.2, que había sido diseñado por Louis Coroller y puesto en vuelo en 1924. El prototipo del refinado Potez 25 fue construido en las nuevas instalaciones de la compañía en Méaulte y alzó el vuelo por primera vez a principios de 1925. Biplano de envergaduras desiguales, el Potez 25 montaba una bancada motriz en la que podía instalarse una amplia gama de grupos propulsores, comprendidos en la categoría de entre 400 y 600 hp. El limpiamente perfilado fuselaje acomodaba a piloto y observador-artillero bastante próximos, en dos cabinas abiertas en tándem y situadas bajo un amplio rebaje en el borde de fuga del plano superior. Los nuevos aterrizadores principales, de eje común, contaban con amortiguadores diseñados especialmente por Potez.

Se llegó a desarrollar un total de 87 variantes de este tipo para aplicaciones civiles y militares, y en Francia se construyeron unos 3 500 ejemplares, la mayoría por la propia Potez, y otros bajo licencia por A.N.F. Les Mureaux y Hanriot. En Polonia se montaron con licencia 300 aviones Potez 25, otros 200 en Yugoslavia, 70 en Rumania y 27 en Portugal. Además, los Potez 25 de fabricación francesa fueron exportados a China, que los utilizó contra las fuerzas invasoras japonesas; a Paraguay, donde operaron contra la aviación boliviana; a Uruguay; Grecia; Etiopía, que llegó a emplear algunos aparatos contra las fuerzas italianas en 1935; Suiza, que conservó a este modelo en servicio hasta 1940; y Estonia. Algunos ejemplares de evaluación fueron vendidos a la Unión Soviética y algunas docenas de aparatos de serie a otros países, entre ellos España. La mayoría de los Potez 25 exportados y construidos con licencia pertenecieron a la categoría B.2, correspondiente a biplazas de bombardeo ligero.

Aviones Potez 25 civiles propulsados por motores Lorraine fueron empleados por Aéropostale y sus compañías aéreas asociadas en América del Sur para vuelos regulares postales, sobrevolando los Andes, y también por las escuelas de vuelo de Caudron y Hanriot. La Compagnie Française d'Aviation utilizó aviones Potez 25 con motores Salmson en cometidos de entrenamiento.

Potez 25 A.2 del 2.º Escuadrón de Reconocimiento y Bombardeo de la aviación paraguaya, utilizado desde Isla Poi en junio de 1933.

Variantes

Potez 25 A.2: versión biplaza de observación, propulsada por un Salmson 18Cmb de 520 hp o bien por un Lorraine 12Eb, de la misma potencia

Potez 25 ET.2: biplaza de entrenamiento intermedio, empleado por la Aéronautique Militaire y la C.F.A.; dotado con un motor radial Salmson 18Ab de 500 hp

Potez 25 «Jupiter»: construido con licencia por la compañía yugoslava Ikarus y la portuguesa OSGA; aviones de producción francesa se vendieron en Estonia y Suiza; propulsado por un motor en estrella Gnome-Rhône 9Ac de 420 hp

Potez 25/5: versión de serie (100 aparatos) en las categorías A.2 y CN.2; motor lineal de 12 cilindros en uve Renault 12Jb de 500 hp y timón de dirección de mayor superficie

Potez 25 TOE: principal versión de serie; 2 270 construidos de los que 297 fueron exportados, 25 utilizados en rutas postales y el resto empleado por la aviación militar francesa

Potez 25GR: adaptación de la versión estándar con motor Lorraine mediante la adición de mayor cabida de combustible para vuelos a larga distancia

Potez 25 Hispano-Suiza: versión de transporte VIP ministerial, con motor lineal de 12 cilindros Hispano-Suiza 12Lb de 600 hp; este motor propulsó también a la versión de bombardeo ligero exportada a Grecia

Potez 25 Farman (o Potez 25/4): versión de reconocimiento; 12 aparatos construidos con motores Farman 12We de 500 hp y empleados por el Armée de l'Air

Potez 25/35: variante con motor Lorraine y usada para remolque de blancos; la Aéronavale empleó 12 unidades

Potez 25/55: variante con motor Lorraine y doble mando; construidos 40 aparatos, utilizados por Aéropostale, la escuela de vuelo de Caudron y la aerolínea de Hanriot.

Potez 25-O: la letra correspondía a la palabra *Océan,* pues esta versión especialmente modificada y reforzada estaba destinada a un vuelo sin escalas sobre el Atlántico Norte; propulsada por un motor radial Jupiter y dotada con tren lanzable, se estrelló durante un intento por batir un récord en circuito cerrado, en setiembre de 1925, y el vuelo trasatlántico fue abandonado; en 1927 se montó otro Potez 25-O, pero fue olvidado por falta de interés

El Potez 25 fue, al igual que sus contrapartidas británicas, neerlandesas y soviéticas, producido bajo formas diversas. El aparato de la foto pertenece a la categoría A.2, correspondiente a biplazas de observación.

Especificaciones técnicas

Potez 25 TOE

Tipo: biplaza militar de aplicaciones generales

Planta motriz: un motor lineal de 12 cilindros en uve Lorraine 12Eb, de 450 hp de potencia nominal

Prestaciones: velocidad máxima 210 km/h; techo de servicio 5 800 m

Pesos: vacío equipado 1 500 kg

Dimensiones: envergadura 14,14 m; longitud 9,10 m; altura 3,67 m; superficie alar 47,00 m^2

Armamento: una ametralladora fija y sincronizada Vickers de 7,7 mm en el capó del motor, dos Lewis de 7,7 mm en un afuste anular TO 7 en la cabina del observador y una carga máxima de 200 kg de bombas



Potez 29

Historia y notas

El prototipo **Potez 29** (matriculado F-AIQD), que fue evaluado en vuelo en 1927, era un desarrollo de transporte de pasaje del difundido Potez 25. Llevaba la misma planta motriz que el Potez 25 TOE, y las alas y el tren de aterrizaje de diseño similar, pero introducía un nuevo fuselaje en el que se había adoptado una cabina cerrada con capacidad para dos tripulantes y cinco pasajeros en disposición estándar. El fuselaje tenía mayor sección y ocupaba el espacio libre entre ambos planos. El Potez 29 supuso un éxito inmediato y 29 ejemplares entraron en servicio con aerolíneas civiles,

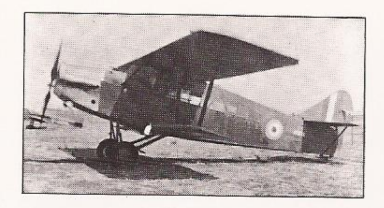
principalmente la compañía CIDNA y la yugoslava Aeroput; se desarrollaron varias versiones, que diferían por la planta motriz instalada. Un número considerable de unidades sirvió en la Aéronautique Militaire francesa.

Variantes

Potez 29: denominación del prototipo y de los seis primeros aparatos de serie; todos fueron militares con motores Lorraine 12Eb

Potez 29/2: 123 ejemplares construidos con el Lorraine 12Eb; 120 servidos a la Aéronautique Militaire; en 1932, cada *escadrille* colonial francesa tenía una sección de tres aviones ambulancia Potez 29/2

Potez 29/4: versión civil con el motor radial Gnome-Rhône Jupiter 9Ady de 480 hp; de los 15 aparatos construidos, trece fueron para la aerolínea CIDNA y dos para Rumania



Resultado de dedicar mayor atención a la carga útil que a las prestaciones, el biplano Potez 29 estaba basado en un fuselaje de sección cuadrangular con el que se obtenía un notable acomodo de pasajeros o heridos. Este ejemplar es un Potez 29/2, utilizado por las fuerzas británicas en Oriente Medio.

Potez 29/11: versión de largo alcance utilizada por Pelletier d'Oisy, con mayor capacidad de combustible y el mismo motor que el Potez 29/5

Potez 32 y 33

Historia y notas

Derivado del Potez 29, el transporte de cinco pasajeros o avión postal **Potez 32** conservaba el fuselaje, la unidad de cola y el tren de aterrizaje de su predecesor, pero difería primordialmente por ser un monoplano de ala alta arriostrada. Puesto en vuelo por primera vez en 1928, el prototipo (F-AIKZ) fue seguido por 54 aviones de producción. Una diferencia inicial con el Potez 29 era el empleo de un motor radial Salmson de menor potencia, y consecuentemente más barato y de utilización más económica; los aparatos posteriores contaron en cambio con el Jupiter, más potente. Este modelo fue utilizado por las compañías CIDNA, Air Orient y Aéropostale, y 12 ejemplares fueron vendidos a Canadá.

El prototipo **Potez 33,** evaluado en marzo de 1928, era una versión militarizada del Potez 32 y prevista para cometidos de enlace y observación, o bien para entrenamiento de pilotos y observadores. Llevaba doble mando como equipo estándar.

Variantes

Potez 32: un prototipo civil y 31 aviones de producción; motor Salmson 9Ab

Potez 32/2: un único ejemplar, con motor Lorraine 7Ma de 230 hp

Potez 32/3: siete aparatos, exportados todos ellos a Canadá; motor radial Wright J-5 de 220 hp

Potez 32/4: nueve ejemplares construidos de nueva planta y cinco convertidos a partir de aviones Potez 32; propulsados por motores Gnome-Rhône Jupiter 9Aa de 380 hp y dotados con un ala de mayor superficie

Potez 33/1: un prototipo y un aparato de evaluación, con motores Lorraine 7Me de 230 hp; ambos aviones fueron adquiridos por Portugal en calidad de transportes

Potez 33/2: versión con motor Salmson 9Ab; 40 ejemplares construidos; un lote fue para las Fuerzas Aéreas de Brasil y el resto para la Aéronautique Militaire francesa; nueve aparatos formaron el equipo principal de la *escadrille colonial* de Madagascar a partir de marzo de 1931

Potez 33/3: construida en 1931 con motor radial Gnome-Rhône 7Kdrs de 300 hp; cuatro aparatos vendidos a Bélgica

Potez 33/4: ocho aparatos para Bélgica, construidos en 1931 con motores Lorraine 9Na de 300 hp



Este Potez 32 fue utilizado por la Compagnie Internationale de Navigation Aérienne, conocida abreviadamente como CIDNA.

Especificaciones técnicas

Potez 33/2

Tipo: monoplano militar

Planta motriz: un motor radial Salmson 9Ab, de 230 hp

Prestaciones: velocidad máxima 190 km/h; techo de servicio 4 500 m; alcance 700 km

Pesos: vacío equipado 950 kg; máximo en despegue 1 750 kg

Dimensiones: envergadura 14,50 m; longitud 10,15 m; superficie alar 35,00 m²

Armamento: una ametralladora defensiva Vickers de 7,7 mm en un montaje anular y bombas ligeras en soportes subalares

Potez 36

Historia y notas

Monoplano de ala alta arriostrada, el **Potez 36** tenía los aterrizadores principales independientes y de ancha vía, y su piloto y pasajero se acomodaban lado a lado en una cabina cerrada. Las ranuras de borde de ataque diseñadas por Potez le conferían un elevado factor de seguridad, que se ganó el aprecio de aquellos que dispusieron del capital necesario para adquirir un Potez 36 y utilizarlo en vuelos de turismo. Sus alas habían sido diseñadas de modo que pudiesen ser plegadas y el avión introducido en un garaje o bien remolcado por un automóvil.

El Potez 36 fue un notable éxito comercial, ya que de él se montaron unos 300 ejemplares con destino a pilotos privados y aeroclubes entre 1929 y 1933.

Variantes

Potez 36/3: designación del prototipo y seis aviones de producción; el último de ellos no llevó ranuras

Las ranuras de borde de ataque del Potez 36 le conferían adecuadas prestaciones de vuelo a baja velocidad, al tiempo que su cabina cerrada ofrecía un cierto grado de confort; sin embargo, su parabrisas compuesto de varios paneles y el emplazamiento semiexpuesto del motor son claros indicios de que el avión había sido diseñado a finales de los años veinte. El aparato de la fotografía es un Potez 36/14.

Potez 36/5: versión con el motor Salmson 7Ac de 95 hp y desprovista de ranuras; el primero de estos cinco aviones voló en agosto de 1929

Potez 36/13: versión de serie con la planta motriz del Potez 36/5 y ranuras; el primero de sus 96 ejemplares voló en junio de 1931

Potez 36/14: principal versión de serie (103 aparatos), con motores Renault 4Pb, ranuras de borde de ataque y frenos en las ruedas

Potez 36/15: primera versión con motor Potez, el tipo 6Ab de 100 hp nominales; construidos 18 aparatos en 1931-32

Potez 36/19: dos aviones con motores Renault 4Pci de 100 hp; montados en noviembre de 1932

Potez 36/21: versión de serie con motor Potez 6Ac de 100 hp y ruedas con neumáticos de gran diámetro; 29 aviones construidos desde noviembre de 1932

Especificaciones técnicas

Potez 36/3

Tipo: biplaza deportivo y turístico

Planta motriz: un motor radial Salmson 5Ac, de 60 hp

Prestaciones: velocidad máxima 150 km/h; techo de servicio 3 600 m

Pesos: vacío equipado 430 kg; máximo en despegue 650 kg

Dimensiones: envergadura 10,45 m; longitud 7,50 m; altura 2,45 m; superficie alar 20,00 m²

Potez 37, 39 y tipos derivados

Historia y notas

Los **Potez 37** y **Potez 39** aparecieron en 1930. Eran ambos monoplanos de ala en parasol arriostrada, biplazas de construcción íntegramente metálica. El primer modelo había sido diseñado para misiones de caza y reconocimiento, y tenía la sección trasera del fuselaje convertida prácticamente en un larguero de cola, pues se buscaba con ello la obtención del mejor sector de tiro para el artillero trasero. El prototipo Potez 39 (mariculado F-ALRL) fue concebido para la categoría A.2 de observación y presentaba un fuselaje más convencional y alas rediseñadas, con los bordes marginales de plante elíptica.

El Potez 37 fue rechazado para la entrada en producción y de él sólo llegaron a montarse dos ejemplares. El Potez 39, sin embargo, parecía más viable y fue adoptado por el Armée de l'Air. La serie de aviones **Potez 390** y **Potez 391** fue objeto de varias modificaciones mientras duró su producción y período de servicio, notablemente la introducción de un timón de dirección de mayor superficie. No obstante, conservó la mayoría de sus rasgos originales, entre los que destacaban el tren fijo, de patas independientes y vía ancha, los limpios montantes en V que arriostraban el ala y los paneles acristalados en los costados del fuselaje, entre ambas cabinas.

El Armée de l'Air francés recibió un total de 232 ejemplares de este modelo. La primera unidad dotada con ellos fue a principios de 1934 la 34.ª Escadre, que remplazó así a sus viejos Potez 25.

Variantes

Potez 39: prototipo con motor Hispano-Suiza 12Hb y mayor toma de aire que los aparatos de serie

Potez 390: principal versión de serie, con la misma planta motriz que el prototipo; se construyeron en total 244 aviones Potez 390 y 391

Potez 391: construido en gran serie, con motor Lorraine 12Hdr de 520 hp; Perú adquirió 12 aviones equipados como bombarderos ligeros y cazas nocturnos

Potez 39/10: aparato de la categoría R.2, de biplazas de reconocimiento; motor Hispano-Suiza 12Ybrs, más

potente (860 hp); voló en Villacoublay en enero de 1934 y fue presentado a una delegación soviética; no se construyó en serie
Potez 49 TOE: conversión sesquiplana del Potez 392 para aplicaciones generales (colonial); el plano inferior estaba arriostrado al superior mediante dos montantes; puesto en vuelo en 1932 con motor Hispano-Suiza 12Hb de 580 hp

Especificaciones técnicas
Potez 390 A.2
Tipo: biplaza de observación
Planta motriz: un motor lineal de 12 cilindros en uve Hispano-Suiza 12Hb, de 580 hp de potencia nominal
Prestaciones: velocidad máxima 240 km/h; techo de servicio 7 000 m; alcance 700 km
Pesos: vacío equipado 1 490 kg; máximo en despegue 2 650 kg
Dimensiones: envergadura 16,00 m; longitud 10,00 m; altura 3,40 m; superficie alar 35,00 m^2
Armamento: una ametralladora fija y sincronizada Darne de 7,5 mm, dos Lewis de 7,7 mm en un afuste anular en la cabina del observador y una carga de 120 kg de bombas



La sección trasera del fuselaje del Potez 37, más parecida al larguero de cola de un helicóptero, fue diseñada así para proporcionar al artillero de este modelo de reconocimiento los mejores sectores de tiro. La planta motriz consistía en un Hispano-Suiza de 650 hp.

Potez 43 y tipos derivados

Historia y notas
El éxito del modelo de turismo Potez 36 llevó al desarrollo del tipo refinado **Potez 43,** cuyo prototipo realizó su primer vuelo en junio de 1932. Este aparato conservaba el ala alta arriostrada por montantes que había caracterizado al Potez 36, pero la envergadura de las ranuras de borde de ataque había sido reducida para igualarla con la de los alerones; el fuselaje era de líneas más limpias y en su cabina cerrada podían acomodarse tres plazas. Existía la posibilidad de instalar carenados en las ruedas, y la unidad de cola era de un tipo mejorado.

El prototipo y los primeros aviones de producción estaban propulsados por el motor Potez 6Ac, pero las variantes posteriores montaron principalmente el Renault 4. La producción total de este modelo fue de 161 ejemplares, incluidos algunos construidos expresamente para el Armée de l'Air en calidad de aviones de enlace y entrenamiento.

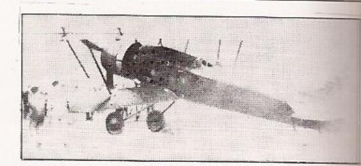
Variantes
Potez 430: prototipo y 24 primeros aviones de producción, como motores Potez 6Ac
Potez 431: versión de producción (60 ejemplares construidos a partir de junio de 1933); las ranuras de borde de ataque estaban modificadas y la deriva presentaba mayor superficie
Potez 432: tres aviones con motores Renault 4Pei de 100 hp
Potez 434: nueve aviones con motores de Havilland Gipsy Major de 120 hp; el primer ejemplar alzó el vuelo el 2 de noviembre de 1933
Potez 435: once aviones con motores Renault 4Pdi de 120 hp
Potez 438: versión de producción con motores Renault 4Pdi de 120 hp y dotada con rueda de cola; 33 aparatos servidos al Armée de l'Air a partir de mayo de 1934 en calidad de aviones de enlace, observación y entrenamiento; utilizado por los pilotos reservistas de los Centres Aériens Régionaux y asignado también a algunas unidades de observación, este modelo participó en las maniobras de 1934; su equipo incluía radio y cámara fotográfica

El avión ligero Potez 430 fue dotado con ranuras de borde de ataque de corta envergadura por delante de los alerones y estaba propulsado por un motor en estrella Potez 6Ac de 100 hp de potencia nominal.

Especificaciones técnicas
Potez 438
Tipo: triplaza de enlace, observación y entrenamiento
Planta motriz: un motor lineal Renault 4Pdi, de 120 hp de potencia nominal
Prestaciones: velocidad máxima 170 km/h; techo de servicio 5 000 m; alcance máximo 700 km
Pesos: vacío equipado 560 kg; máximo en despegue 840 kg
Dimensiones: envergadura 11,30 m; longitud 7,65 m; altura 2,36 m; superficie alar 18,00 m^2

Potez 50

Historia y notas
Desarrollo refinado aerodinámicamente del Potez 25, el biplaza de observación **Potez 50** (categoría A.2) era un sesquiplano de bordes marginales redondeados, tren de aterrizaje de eje dividido y con carenados en las ruedas, y un nuevo estabilizador de perfiles angulosos. Armado con tres ametralladoras de 7,7 mm y una carga ligera de bombas, realizó su primer vuelo en diciembre de 1930, propulsado por un motor Lorraine 12Fd de 600 hp. La envergadura del plano superior era de 14,80 y la longitud total de la célula de 9,40 m. En enero de 1932 apareció el **Potez 501.01** que, propulsado por un motor Hispano-Suiza 12Nb de 650 hp nominales, tomó parte en una exhibición en Zürich antes de unirse a una gira por varias capitales europeas realizada por varios prototipos franceses. El **Potez 501.02** y el **Potez 502** volaron en marzo de 1932, el primero con un motor radial Gnome-Rhône 14 Kbrs de 700 hp y el segundo con un Salmson 18Ab de 500 hp.



El Potez 506 fue una versión refinada de la serie Potez 50, que a su vez derivaba del Potez 25 (foto M.B. Passingham).

Potez 54

Historia y notas
Construido por cuenta y riesgo de la compañía, el prototipo del **Potez 54,** de la categoría M.4, realizó su primer vuelo el 14 de noviembre de 1933. *Multiplace de combat* diseñado por Louis Coroller, estaba concebido como un cuatriplaza capaz de desempeñar indistintamente misiones de caza de escolta, bombardeo o reconocimiento lejano. Construido básicamente en madera, el Potez 54 era un monoplano de ala alta, propulsado por dos motores lineales Hispano-Suiza 12Xbrs de 690 hp. Los aterrizadores principales se escamoteaban en unas góndolas y los lanzabombas estaban situados en los planos de soporte de las mismas. Durante el desarrollo, la unidad de cola original fue remplazada por una monoderiva, y así configurado el aparato fue denominado **Potez 540 N.º 1** y entregado al Armée de l'Air el 25 de noviembre de 1934. En paralelo con este modelo se desarrolló el prototipo **Potez 541,** con motores radiales Gnome-Rhône 14Kdrs, y el **Potez 542,** con Lorraine Petrel de 720 hp.

Durante la Guerra Civil española, la aviación republicana utilizó un total aproximado de 20 aviones Potez 540 y 542, de los que 15 resultarían derribados, debido principalmente a su débil armamento defensivo, práctica inexistencia de blindaje e inadecuada utilización, casi siempre en grupos demasiado reducidos. El aparato bautizado *Aquí te espero* llegó a realizar un bombardeo sobre el crucero nacionalista *Canarias.*

Especificaciones técnicas
Potez 540
Tipo: bimotor polivalente
Planta motriz: dos motores lineales de 12 cilindros en uve Hispano-Suiza 12Xirs, de 690 hp nominales
Prestaciones: velocidad máxima 310 km/h; techo de servicio 5 180 m; alcance 1 250 km
Pesos: vacío equipado 3 785 kg
Dimensiones: envergadura 22,10 m; longitud 16,20 m; altura 3,88 m; superficie alar 76,00 m^2
Armamento: tres ametralladoras defensivas Darne de 7,5 mm y una carga máxima de cuatro bombas de 225 kg o diez de 55 kg

Típico ejemplo de las líneas duras que caracterizaron a los diseños de bombarderos franceses de principios de los treinta, el Potez 54 fue concebido como un modelo polivalente, propulsado por dos motores Hispano-Suiza montados en los extremos de unas alas embrionarias. La variante de serie fue la Potez 540. Un aparato de este tipo aparece fotografiado en Middle Wallop en 1940.

Potez 56 y tipos derivados

Historia y notas
Diseñado por Louis Coroller como transporte ejecutivo, el prototipo **Potez 56** (matriculado F-ANSU) realizó su primer vuelo el 18 de junio de 1934. Construido principalmente en madera, el Potez 56 era un monoplano de ala baja cantilever, cuya sección alar estaba basada en la del tipo de carreras Potez 53; la unidad de cola era de tipo monoderiva. Sus líneas eran excepcionalmente limpias (en contraste con las de otros diseños del propio Coroller) y los aterrizadores principa-

les se retraían en las góndolas de sus dos motores en estrella Potez 9Ab. En el interior del fuselaje podían acomodarse dos tripulantes y hasta seis pasajeros. Los primeros ensayos en vuelo revelaron que el Potez 56 era una máquina especialmente estable, dotada de muy buenas características de vuelo.

Su producción en serie comprendió por lo menos tres aviones **Potez 561**, dotados con hélices de paso variable para mejorar las prestaciones en despegue, góndolas motrices mejoradas aerodinámicamente y ventanillas de cabina revisadas.

Aparecieron también versiones militares, destinadas a enlace con portaviones, aplicaciones generales, remolque de blancos y entrenamiento de pilotos en polimotores. La producción conjunta de todas las variantes, civiles y militares, ascendió a 72 aparatos. Los dos ejemplares postreros fueron **Potez 568 P.3**, últimos de un lote que se completó poco antes del armisticio con Alemania, en junio de 1940.

Variantes

Potez 56: designación del prototipo y de 16 transportes de pasaje de serie; denominados también **Potez 560**

Potez 561: versión modificada, con las prestaciones mejoradas

Potes 565: un único aparato (designado originalmente **Potez 56E**) con fuselaje mejorado aerodinámicamente; puesto en vuelo en enero de 1936; previsto para su embarque en el portaviones Béarn y dotado con gancho de apontaje, acabó sus días como avión de enlace en la estación aeronaval de Orly, donde fue codificado OR-31

Potez 566: el primero de los tres ejemplares producidos voló el 2 de julio de 1937 con la denominación **Potez 566 T.3**; la letra T de la designación de este triplaza correspondía a *Travail*, categoría de aviones de aplicaciones generales; su fuselaje era similar al del Potez 56E, pero incorporaba una torreta dorsal con una ametralladora manual Darne de 7,5 mm y una góndola ventral acristalada para el observador

Potez 567: versión para la Marina francesa y entregada entre octubre de 1939 y marzo de 1940; utilizadas por las *sections d'entrainement* de varias estaciones de instrucción, fueron utilizadas en el remolque de blancos para ejercicios de tiro aire-aire

Potez 568: el Armée de l'Air encargó en 1938 26 aviones **Potez 568 P.3**, que fueron equipados para el entrenamiento de pilotos que debían volar modelos bimotores; a los asientos lado a lado de la cabina se añadió un tercero para el instructor



La configuración general del elegante Potez 560 era similar a la del Airspeed Envoy. Ese modelo fue uno de los primeros aviones diseñados específicamente para transporte ejecutivo.

Especificaciones técnicas

Potez 560

Tipo: transporte ejecutivo de ocho plazas

Planta motriz: dos motores radiales Potez 9Ab, de 185 hp

Prestaciones: velocidad máxima 270 km/h; techo de servicio 6 000 m

Pesos: vacío equipado 1 900 kg; máximo en despegue 2 980 kg

Dimensiones: envergadura 16,00 m; longitud 11,84 m; altura 4,60 m; superficie alar 33,00 m²

Potez 58 y tipos derivados

Historia y notas

Último desarrollo de la línea de monoplanos de ala alta turísticos que se iniciara con el Potez 36, el prototipo **Potez 58** realizó su primer vuelo en setiembre de 1934. Al igual que su inmediato predecesor (el Potez 43), tenía cabida para un piloto y dos pasajeros. El ala conservaba el arriostramiento por montantes en V, las ranuras de borde de ataque y la posibilidad del plegado alar, pero los encastres de los planos habían sido alargados, el fuselaje y la unidad de cola revisados, y el tren de patas independientes convenientemente reforzado y dotado como equipo estándar con carenados en las ruedas.

Variantes

Potez 580: primera versión de producción, de la que se montaron 80 unidades a partir del otoño de 1934, propulsadas por el motor Potez 6B de 120 hp; se evaluó una versión ambulancia, con cabida para un paciente en camilla y un enfermero

Potez 584: cuatro ejemplares producidos en 1935, con motores de Havilland Gipsy Major I de 120 hp y el patín de cola remplazado por una rueda

Potez 585: 108 ejemplares producidos a partir de 1935; 99 de ellos llevaban equipo militar y fueron montados contra pedidos del Armée de l'Air que totalizaban 120 unidades

Potez 586: diez ejemplares montados en 1936-37; similares a los Potez 585 pero con la cabina rediseñada para acomodar a un piloto y tres pasajeros



El Potez 585 se distinguía de los demás componentes de la serie Potez 58 principalmente por su planta motriz radial, limpiamente carenada mediante un capó anular Townend.

Especificaciones técnicas

Potez 585

Tipo: triplaza de enlace y observación

Planta motriz: un motor en estrella Potez 6Ba, de 130 hp

Prestaciones: velocidad máxima 190 km/h; velocidad de crucero 160 km/h; alcance 750 km

Pesos: vacío equipado 515 kg; máximo en despegue 910 kg

Dimensiones: envergadura 11,30 m; longitud 7,44 m; altura 2,36 m; superficie alar 19,00 m²

Potez 60

Historia y notas

El **Potez 60** fue un monoplano en parasol, con cabinas abiertas en tándem y unas líneas especialmente angulosas. El prototipo alzó el vuelo por primera vez en agosto de 1935 y demostró ser una máquina fiable y resistente, debido en gran parte a sus aterrizadores fijos de vía ancha y a su motor de tres cilindros en estrella sin carenar Potez 3B, de 60 hp. Este económico aparato fue más conocido por el apelativo de **Sauterelle** (Langosta), nombre que llevó durante toda su carrera operativa. Este entrenador de 10,00 m de envergadura alcanzaba una velocidad máxima de 145 km/h. El gobierno francés cursó pedidos por 250 aviones, pero la producción del Potez 60 concluyó tras haberse montado 155 ejemplares.

Potez 62 (620) y 65 (650 TT)

Historia y notas

El prototipo del transporte civil **Potez 62**, basado en el modelo militar Potez 54, realizó su primer vuelo el 28 de enero de 1935. Conservaba del tipo militar el ala de implantación alta y arriostramiento por montantes, a la que unía un fuselaje rediseñado de aspecto muy elegante y aerodinámico. Piloto y segundo se sentaban lado a lado en una carlinga de mando, a cuya popa se hallaban dos cabinas de pasaje con capacidad conjunta para 16 plazas. El **Potez 621**, puesto en vuelo a finales de 1935, introducía motores lineales Hispano-Suiza 12Xrs de 720 hp y un aflechamiento alar de 2°. Su producción totalizó 23 unidades, cuatro de las máquinas construidas como Potez 62 fueron más tarde convertidas al estándar Potez 621 y en 1937 nueve Potez 62 serían remotorizados con plantas en estrella Gnome-Rhône 14N16/17 de 900 hp nominales.

Interesado en el modelo, el Armée de l'Air encargó una variante de transporte de tropas, la **Potez 65** o **Potez 650 TT**, que podía acomodar a tres tripulantes y a 14 hombres equipados o, en caso de adoptar una configuración de ambulancia aérea, a un máximo de seis pacientes en camillas, cuatro sentados y un asistente sanitario. Potez recibió dos pedidos que totalizaron 15 unidades, de las que la primera fue entregada a los militares a finales de 1935. Propulsada por dos motores Hispano-Suiza 12Xirs I o HS 12Xbrs I/grs I de 720 hp la versión militar alcanzaba una velocidad máxima de 300 km/h.



Combinando las configuración general y la planta motriz montada en alas embrionarias del Potez 54 con un fuselaje muy estilizado, el Potez 621 fue utilizado por Air France en sus rutas europeas.

Especificaciones técnicas

Potez 62 o 620

Tipo: transporte civil

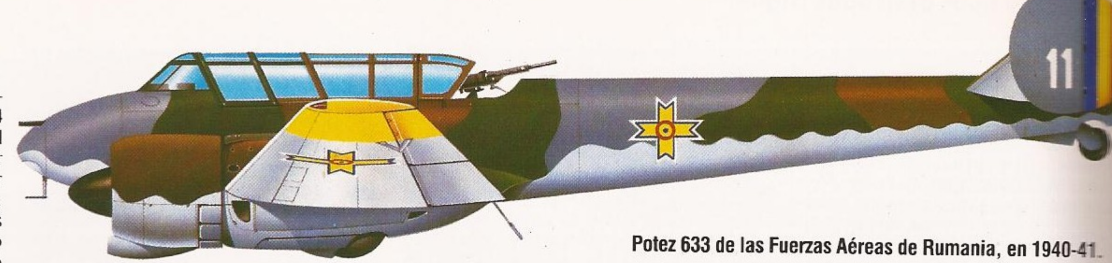
Planta motriz: dos motores en estrella Gnome-Rhône 14Kirs Mistral, de 870 hp de potencia unitaria nominal

Prestaciones: velocidad máxima 325 km/h; techo de servicio 7 500 m; alcance 1 000 km

Pesos: vacío equipado 4 900 kg; máximo en despegue 7 500 kg

Dimensiones: envergadura 22,45 m; longitud 17,32 m; altura 3,90 m; superficie alar 76,00 m²

Potez 63



Potez 633 de las Fuerzas Aéreas de Rumania, en 1940-41.

Historia y notas

Construido como respuesta a un exigente requerimiento emitido en 1934 por el Ministerio del Aire francés, el prototipo **Potez 63.01**, diseñado por Louis Coroller y su equipo, voló por primera vez el 25 de abril de 1936. Propulsado por dos motores radiales Hispano-Suiza 14Hbs, estaba previsto para tres cometidos principales: como interceptador o caza biplaza de escolta de la categoría C.2, como caza nocturno biplaza de la categoría CN.2 y como caza triplaza de la categoría C.3, reservada esta última para dirigir por medio de la radio a una unidad de cazas monoplazas sobre la zona de combate.

De aspecto moderno, el Potez 63 fue el primero de una línea de cazas bimotores «estratégicos» y, desde el punto de vista de máquina, era un monoplano de ala baja cantilever íntegramente metálico, con unidad de cola bideriva y la tripulación emplazada bajo una cubierta acristalada continua. Tras un accidente en aterrizaje, el reparado primer prototipo fue redesignado **Potez 630.01** pues había recibido motores Hispano Suiza 14Ab y una unidad de cola reformada. Un segundo prototipo, el **Potez 631.01**, alzó el vuelo el 15 de marzo de 1937 propulsado por dos motores radiales Gnome-Rhône 14Mars, pero por lo demás era similar al aparato anterior. En junio de 1937, la factoría Potez en Méaulte fue absorbida por la sociedad nacionalizada SNCAN, que al poco tiempo recibió pedidos por un total de 80 aviones Potez 630 y 90 Potez 631.

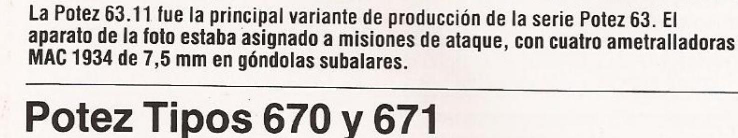
El **Potez 633.01**, prototipo de un biplaza de bombardeo diurno de la categoría B.2, voló a finales de 1937 y, aunque los varios pedidos cursados por el Armée de l'Air fueron finalmente cancelados, este tipo obtuvo contratos de exportación. Esta versión de bombardeo conservaba los paneles transparentes situados bajo la proa en los prototipos (eliminados en los Potez 630 y Potez 631 de serie) y presentaba una bodega capaz para ocho bombas de 50 kg. Rumania recibió 21 Potez 633, que fueron utilizados en apoyo de la ofensiva lanzada en 1941 por Alemania contra Ucrania, y Grecia obtuvo diez aparatos (un undécimo se estrelló en su vuelo de entrega) que combatieron en octubre de 1940 contra los invasores italianos. Los restantes pedidos rumanos y griegos, por 19 y 13 aviones respectivamente, fueron incautados por los franceses, al igual que ocho aparatos solicitados por China. Este modelo fue empleado por el Group de Bombardement d'Assault II/52, pero tras una misión operativa acaecida en mayo de 1940, los aviones supervivientes fueron utilizados como entrenadores operacionales para el Breguet 693.

La relativamente malas prestaciones del Potez 630 condujeron a su pronto destino a tareas de instrucción, pero en cambio se recibieron pedidos adicionales por el Potez 631, que fue desplegado en grupos de tres aviones en 20 *sections de commandement de escadrilles* de cazas monoplazas. El concepto C.3, al que ya hemos hecho referencia, fue pronto descartado, de modo que por la época de la batalla de Francia el Potez 631 volaba como caza diurno en el Groupe de Chasse II/8 y como nocturno en las ECN I/13 y II/13, así como en las Escadrilles AC 1 y AC 2 de la Marina, basadas en tierra.

El **Potez 637** fue concebido como avión de la categoría A.3, correspondiente a triplazas de cooperación con el ejército y de reconocimiento. El prototipo voló durante el verano de 1938, y la totalidad de los 60 aparatos encargados había sido servida en septiembre de 1939. El Potez 637 se parecía al Potez 631, pero presentaba una góndola ventral (para el observador) en la que podía montarse una ametralladora que cubría el sector inferior de la cola; en la sección inferior del fuselaje podía instalarse una cámara. El Potez 637 remplazó al Potez 542 en las Escadres de Reconnaissance N.^{os} 33 y 52, y realizó sus primeras misiones de reconocimiento sobre las líneas alemanas el 4 de setiembre de 1939.

El prototipo **Potez 63.11 A.3 N.° 01**, puesto en vuelo por primera vez el 31 de diciembre de 1938, tenía la sección de proa reformada, más acristalada y redondeada, y también la cubierta de la cabina de vuelo había sido revisada. Otras modificaciones se introdujeron en la sección proel del primer avión de serie, que voló el 10 de julio de 1939; el 31 de mayo de 1940, se habían construido 702 ejemplares de este bimotor de reconocimiento táctico y cooperación con el ejército.

El Potez 63.11 tuvo aún peor suerte que los demás modelos Potez similares, de modo que en mayo de 1940 se habían perdido en combate 200 aparatos de este tipo. Su producción prosiguió tras la ocupación alemana de las factorías de Méaulte y Les Mureaux, y por lo menos se completó un total de 850 aparatos Potez 63.11. La Luftwaffe utilizó unos 100 para tareas de enlace y escuela, la Regia Aeronautica 15 y la aviación rumana otros 53.



La Potez 63.11 fue la principal variante de producción de la serie Potez 63. El aparato de la foto estaba asignado a misiones de ataque, con cuatro ametralladoras MAC 1934 de 7,5 mm en góndolas subalares.

Variantes

Potez 63.01 y 630.01: designaciones de los dos primeros prototipos
Potez 631.01: primer prototipo con motores Gnome-Rhône 14Mars
Potez 630: caza de producción con motores Hispano-Suiza 14Ab; montados 82, de los que uno se vendió a Yugoslavia y dos a Suiza
Potez 631: caza de serie con motores Gnome-Rhône 14Mars
Potez 632: originalmente, prototipo de caza nocturna **Potez 630 CN.2 N.° 01:** previsto como prototipo de bombardeo en picado **Potez 632 Bp. 2** para la Aéronavale, pero completado como bombardero ligero horizontal con motores Hispano-Suiza 14Ab
Potez 633: avión de serie; los 125 ejemplares de este bombardero ligero cursados por Francia fueron cancelados, pero se exportó a Rumania (21) y a Grecia (10); el Armée de l'Air incautó otros 40
Potez 637: 60 aviones de serie de una variante de reconocimiento para el Armée de l'Air.
Potez 63.11 N.° 01 y **N.° 02:** prototipos de una versión triplaza de reconocimiento, con la proa y la cabina de vuelo rediseñadas
Potez 63.11: principal versión de serie; producidos unos 850 aviones

Especificaciones técnicas

Potez 63.11
Tipo: triplaza de reconocimiento táctico y cooperación con el ejército
Planta motriz: dos motores radiales Gnome-Rhône 14M04/05 o 06/07, de 700 hp de potencia unitaria nominal
Prestaciones: velocidad máxima 425 km/h; techo de servicio 8 500 m; alcance 1 500 km
Pesos: vacío equipado 3 140 kg; máximo en despegue 4 530 kg
Dimensiones: envergadura 16,00 m; longitud 10,93 m; altura 3,08 m; superficie alar 32,70 m^2
Armamento: inicialmente, una ametralladora fija frontal y una trasera fija ventral MAC 1934 de 7,5 mm, y otra similar móvil en la cabina posterior; a primeros de 1940 se añadieron otras dos fijas en los bordes de ataque y dos más ventrales; algunos aparatos llevaron cuatro MAC 1934 en las alas; soportes subalares para cuatro bombas de 50 kg

Potez Tipos 670 y 671

Historia y notas

Desarrollado a partir del Potez 631, el caza triplaza de largo alcance **Potez 670.01** presentaba un fuselaje similar al de su predecesor casado con un ala de nuevo diseño, además de aterrizadores principales que se escamoteaban en el interior de las góndolas de sus dos motores en estrella Gnome-Rhône 14Mars de 700 hp unitarios; el prototipo realizó su primer vuelo el 30 de marzo de 1939. Remotorizado con dos radiales Hispano-Suiza 14Ab 12/13 de 800 hp, pero conservando el armamento propuesto originalmente (dos cañones HS-404 de 20 mm y dos ametralladoras MAC 1934 de 7,5 mm, todos de tiro frontal, y un cañón móvil HS-404 para defensa trasera), fue redenominado **Potez 671.01.** Al ser evaluado en vuelo, en julio de 1939, demostró una velocidad máxima de 500 km/h al nivel del mar. La especificación se modificó en configuración biplaza y pronto se recibieron los primeros pedidos de serie. Un lote inicial de 40 cazas **Potez 671** se hallaba en fase de montaje en la factoría de Méaulte cuando ésta fue capturada por las fuerzas alemanas en 1940.

Potez 840

Historia y notas

El primer prototipo (matriculado F-WJSH) del transporte ejecutivo **Potez 840** realizó su primer vuelo el 26 de abril de 1961. Monoplano de ala baja cantilever y construcción íntegramente metálica, estaba propulsado por cuatro turbohélices Turboméca Astazou II de 440 hp unitarios, tenía tren de aterrizaje triciclo y retráctil, y acomodaba a tres tripulantes y un máximo de 18 pasajeros. Un segundo prototipo, puesto en vuelo en junio de 1962, montaba motores Astazou XII de 600 hp unitarios.

Tras una gira de captación de ventas por América del Norte efectuada por el **P-840.02,** se esbozaron planes



Modelo adecuado pero irrelevante, el Potez 840 no consiguió penetrar en un mercado ya de por sí muy disputado, a pesar de que su planta motriz cuatrimotora ofrecía mayor nivel de seguridad que la bimotora de los demás aparatos del tipo.

de producción para un lote de 25 aviones Potez 840, pero en realidad sólo se construyeron otros dos prototipos, de los que uno se reservó para las pruebas estáticas. Aparecieron a continuación dos **Potez 841,** propulsados por turbohélices Pratt & Whitney Aircraft of Canada PT6A-6 de 560 hp unitarios. Finalmente, en 1965 vio la luz el modificado **Potez 842,** al que siguió un segundo aparato al cabo de un par de años, propulsados ambos por motores Astazou XII.

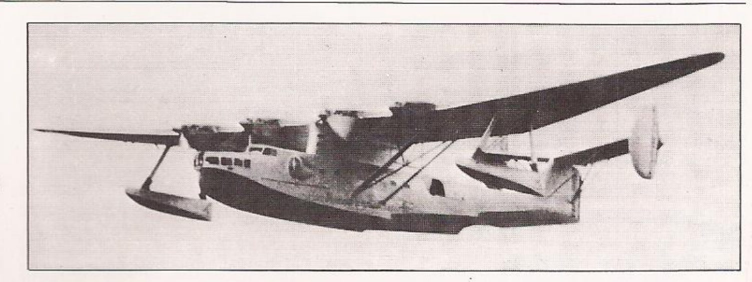
Estos ocho cuatrimotores ligeros de transporte fueron los últimos aparatos producidos por la firma Potez; uno de ellos se conserva en el Musée de l'Air de París y un segundo fue restaurado y es utilizado bajo los auspicios de la Association Aéromedicale francesa.

Potez (CAMS) 141, 160 y 161

Historia y notas

La adquisición en 1933 por parte de Potez de los Chantiers Aéro-Maritimes de la Seine (CAMS) acrecentó el interés de la compañía por el desarrollo de aviones navales; el **Potez (CAMS) 141** fue diseñado como resultado de un requerimiento oficial en el que se pedía un hidrocanoa de reconocimiento marítimo. Su ala alta, de considerable envergadura, estaba implantada sobre una superestructura carenada situada sobre el casco, al que estaba arriostrada por medio de un juego de montantes en N a cada costado. Bajo cada ala aparecía un flotador fijo de estabilización arriostrado por montantes, y el casco, íntegramente metálico y de dos redientes, soportaba sobre su sección trasera una unidad de cola bideriva. Con una tripulación de entre nueve y doce hombres, el Potez 141 tenía en efecto una envergadura de 41,00 m y estaba propulsado por cuatro motores lineales Hispano-Suiza 12Y-26/27 de 930 hp montados en góndolas alares. Puesto en vuelo el 21 de enero de 1938, sus satisfactorias evaluaciones resultaron en importantes pedidos, pero cambios de orientación política y el desarrollo de la II Guerra Mundial impidieron su formalización.

Para un requerimiento del Ministerio del Aire francés por un hidrocanoa transatlántico de 20 plazas, al que se exigía una velocidad de crucero de 250 km/h y un alcance máximo de 6 000 km, la compañía diseñó el **Potez (CAMS) 161,** que debía ir propulsado por seis motores lineales Hispano-Suiza 12Ydrs de 890 hp. Para evaluar esta propuesta de 45,72 m de envergadura, la compañía construyó el **Potez (CAMS) 160,** que era una réplica a un tercio del tamaño del Potez 161.



Con un peso máximo en despegue de 25 900 kg, el Potez (CAMS) 141 tenía una velocidad máxima de 320 km/h a una cota de 1 000 m y un alcance aproximado de 2 400 km. Su armamento comprendía seis ametralladoras defensivas de 7,5 mm y una carga de 1 500 kg de bombas.

Praga

Historia y notas

La compañía checoslovaca de fabricación de motores aeronáuticos Ceskomoravska; Kolben-Danek, fundada en 1915, adoptó el nombre de Praga para algunas de sus plantas motrices. Cuando, en 1931, esta empresa comenzó a introducirse en el diseño y construcción de aviones adoptó el nombre simplificado de CKD-Praga, aunque, en realidad, fue más conocida por Praga. La compañía se hizo con los servicios de los ingenieros Benes y Hajn, antiguos colaboradores de Avia, y sus iniciales fueron utilizadas en algunas de las designaciones de los primeros aviones construidos por CKD-Praga. Uno de los modelos iniciales fue el biplaza biplano militar **Praga E.36,** un aparato previsto para aplicaciones generales y con dos cabinas abiertas que, propulsado por un motor lineal Hispano-Suiza 12Nbr o un Praga ESVR de 600 hp, podía ser armado con dos ametralladoras fijas y sincronizadas de tiro frontal, un arma móvil en la cabina trasera y con hasta 800 kg de bombas. El biplano **B.H.39NZ** de 1931 era un biplaza de entrenamiento primario con dos cabinas abiertas en tándem, propulsados por un motor radial Walter NZ de 120 hp. Aparecieron a continuación el **B.H.39G** de 1936, dotado con un motor Walter Gemma de 150 hp, y, al año siguiente, el **B.H.39AG,** que montaba un grupo motopropulsor Armstrong Siddeley Genet Major de 150 hp en despegue. Una versión mejorada aerodinámicamente y ligeramente agrandada del B.H.39 prevista para el entrenamiento avanzado, y dotada con un lineal Hispano-Suiza de 300 hp, recibió la denominación **B.H.41.** Entre uno y otro modelo se situó, numéricamente, un biplano ligero de entrenamiento designado **E.40,** que estaba propulsado por un motor Walter Minor de 95 hp, El **E.44,** de configuración biplana extraordinariamente limpia, fue diseñado en calidad de caza monoplaza y, propulsado por un motor lineal en uve Praga ES de 550 hp, montaba un armamento de dos ametralladoras sincronizadas de tiro frontal. Otro intento por conseguir un caza monoplaza de configuración biplana que lograse buenos pedidos de producción resultó en el **E. 45,** potenciado tanto por el Rolls-Royce Kestrel como por el Hispano-Suiza 12Ybrs. Cada una de estas plantas motrices desarrollaba unos 600 hp, y si se alcanzó en realidad un registro máximo aproximado a los 400 km/h, no se entiende fácilmente por qué del E.45 sólo se construyeron unos pocos ejemplares.

La compañía Praga obtuvo, sin duda, sus principales laureles con diseños civiles, especialmente con el **E.114 Air Baby,** que incluso se siguió construyendo (si bien en series cortas) tras la II Guerra Mundial. Monoplano de implantación alta cantilever y cabina cerrada para dos plazas lado a lado, estaba propulsado por un motor de dos cilindros opuestos en horizontal Praga B de 40 hp; más tarde estuvo también disponible con un Praga D de cuatro cilindros opuestos, siendo denominado **E.115.** A raíz de este modelo, la compañía se orientó hacia la consecución de un monoplano de implantación alta con cabina de cuatro plazas, el **E.210,** que presentaba unidad de cola bideriva. Aparecido a continuación, el **E.214** era también un monoplano de cabina cerrada cuatriplaza, pero su configuración era más convencional, con un fuselaje similar al del E.114 y propulsado por un único motor radial Pobjoy R de 75 hp nominales. El último diseño de preguerra de la compañía fue el **E.241,** un entrenador avanzado.



El Praga E.114 Air Baby fue construido en cortas series. La limitada potencia de su motor bicilíndrico jugaba en detrimento de las prestaciones, especialmente en las no siempre fáciles condiciones climáticas centroeuropeas.

Especificaciones técnicas

Praga E.114 Air Baby
Tipo: monoplano ligero biplaza
Planta motriz: un motor de dos cilindros opuestos en horizontal Praga B, de 40 hp de potencia nominal
Prestaciones: velocidad máxima 150 km/h; techo de servicio 3 300 m; alcance 500 km
Pesos: vacío equipado 265 kg; máximo en despegue 465 kg
Dimensiones: envergadura 10,90 m; longitud 6,58 m; altura 1,65 m; superficie alar 15,20 m²

Pratt-Read LNE-1 (TG-32)

Historia y notas

En 1942, la US Navy ensayó en vuelo un ejemplar con matrícula civil del velero de madera, biplaza lado a lado, Pratt-Read. Los satisfactorios resultados obtenidos aconsejaron su adquisición y la formalización de un contrato por 100 aparatos adicionales. El primero de esos aviones fue utilizado para pruebas y evaluación bajo la denominación **Pratt-Read XLNE-1,** y los restantes fueron designados **LNE-1.** En 1943, unos 73 ejemplares fueron transferidos a la USAAF, que los designó **TG-32** pero que utilizó de forma esporádica; en la posguerra fueron vendidos solamente a particulares. De configuración en ala cantilever, con tren de una rueda y patín, el LNE-1 tenía una envergadura de 16,61 m y un peso máximo en despegue de 520 kg.

Procaer F15 Picchio

Historia y notas

La compañía italiana Procaer (Construzioni Aeronautiche SpA) ha centrado su actividad industrial en el desarrollo y la producción del aparato ligero cuatriplaza **Procaer F15 Picchio** desde que el prototipo de éste volase por primera vez el 7 de mayo de 1959. Monoplano de ala baja cantilever de estructura básica en madera, estaba revestido en contrachapado, recubierto a su vez en aleación ligera. Su configuración comprendía también depósitos fijos de borde marginal, tren de aterrizaje triciclo y cabina cerrada para cuatro plazas. La versión inicial de serie fue la F15, con un motor Avco Lycoming de 160 hp, seguida en 1960 por el **F15A,** con un Avco Lycoming O-360-A1A de 180 hp. Aparecieron a continuación el **F15B,** certificado en 1962 con mayor superficie alar y depósitos alares de combustibles agrandados, y el **F15C** que, con un motor Continental IO-470-E de 260 hp nominales, vio la luz en 1964. El desarrollo se concentró entonces en el **F15D,** que introducía un motor turboalimentado Franklin 6AS-350 de 250 hp, y en el **F15E,** con el fuselaje íntegramente metálico y un motor Continental IO-520-F de 300 hp. La producción del F15D llegó a suspenderse, y el F15E fue adquirido por la Società Aeronautica Italiana Ing. A. Ambrosini & C., que redesignó el avión **Ambrosini NF 15** y prosiguió con su desarrollo durante algún tiempo. Pero cuando el NF 15 no consiguió interesar a las Fuerzas Aéreas de Italia, Ambrosini se olvidó de su puesta en producción.

En el marco de un acuerdo suscrito con Procaer, General Avia desarrolló a continuación una versión mejorada del F15E Picchio que, denominada **F15F**, tenía una cubierta de cabina moldeada en vez de la del tipo anterior y estaba propulsada por un motor Avco Lycoming IO-360-A1B1 de 200 hp. General Avia construyó un prototipo, que estuvo en el aire el 20 de octubre de 1977; en el transcurso de 1983, las dos compañías procuraban llegar a un acuerdo para vender la licencia de producción de este modelo a un país europeo no especificado.



El Procaer F15 Picchio es un buen ejemplo de la reconocida calidad de su diseñador, Stelio Frati: construcción simple, limpieza de líneas, cabina espaciosa y excelentes prestaciones mediante una potencia motriz moderada. El avión de la fotografía es un F15B italiano, con mayor envergadura y superior capacidad de combustible.

Especificaciones técnicas
Procaer F15C Picchio
Tipo: monoplano cuatriplaza
Planta motriz: un motor de seis cilindros opuestos en horizontal Continental IO-470-E, de 260 hp
Prestaciones: velocidad máxima 340 km/h; techo de servicio 6 000 m; alcance 1 600 km
Pesos: vacío equipado 800 kg; máximo en despegue 1 300 kg
Dimensiones: envergadura 10,10 m; longitud 7,52 m; altura 2,81 m; superficie alar 13,30 m²

Procter (Nash) Petrel

Historia y notas
La compañía británica Procter Aircraft Associates adquirió los derechos de diseño, producción y comercialización del monoplaza ligero **Mitchell-Procter Kittiwake I**, un modelo previsto para la construcción *amateur*. De él desarrolló el biplaza **Procter Petrel**, concebido también para su comercialización entre constructores aficionados, pero en 1978 el control de la compañía pasó a manos de Alan Nash, quien en 1980 decidió rebautizarla Nash Aircraft Ltd. Desde entonces, la empresa ha proseguido con el desarrollo del Petrel en calidad de avión de serie, configurado en monoplano de ala baja cantilever con tren de aterrizaje fijo y triciclo. Su planta motriz estándar es un motor Avco Lycoming de 180 hp de potencia nominal. Bajo su cubierta de burbuja, que proporciona un excelente sector visual, se acomodan dos plazas lado a lado, y el Petrel es un modelo aconsejado para remolque de veleros y escuela de vuelo. En el transcurso de 1983 se hallaba en pleno proceso de construcción un lote de cinco aparatos de preserie.

RFB

Historia y notas
La compañía germanooccidental Rhein-Flugzeugbau GmbH (RFB) se constituyó en 1956. Sus primeros trabajos consistieron en el desarrollo de fuselajes de aviones y estructuras alares a base de resinas reforzadas con fibra de vidrio. El reputado doctor Alexander Lippisch (véase la monografía dedicada en este mismo fascículo al Messerschmitt Me 163) había esbozado el concepto de un avión que pudiese volar económicamente utilizando el efecto suelo a baja velocidad y altura, y que fuese capaz de superar obstáculos en tierra. La primera máquina de ensayos basada en esa idea fue la **Collins X-112 Aerofoil Boat**, construida y probada en Estados Unidos en 1963-64. RFB perseveró en el concepto del ingeniero alemán, hasta el punto que a finales de los años setenta volaba sobre el lago Constanza el **RFB X-113 Am Aerofoil Boat.** Apareció a continuación el tipo mejorado **X-114**, un aparato anfibio con capacidad para seis o siete plazas que combinaba la típica ala en delta invertida (que proporcionaba el colchón de aire de efecto suelo) con una planta motriz de soplante entubada. Este aparato fue utilizado en pruebas desde la primavera de 1977, y la considerable experiencia obtenida con su planta motriz llevó a la adopción del tipo básico por parte de RFB en aviones más convencionales.

El primero de ellos fue el **Fanliner,** un biplaza ligero desarrollado conjuntamente por RFB y la compañía estadounidense Grumman American, y que presentaba las alas y unidad de cola del Grumman American AA-5A/Cheetah unidas a un fuselaje completamente nuevo que incorporaba una soplante entubada. Se probaron con éxito dos prototipos que no despertaron interés comercial. Así, el desarrollo se centró en una propuesta anterior por un entrenador biplaza en tándem con tren de aterrizaje triciclo y retráctil, y basado una vez más en la soplante entubada. En marzo de 1975, RFB recibió del Ministerio de Defensa de la República Federal de Alemania un contrato por dos prototipos, de los que el primero, designado **AWI-2,** estaba propulsado por dos motores de pistones planetarios (o rotativos) Wankel de 150 hp accionando una soplante de paso variable. El segundo prototipo **(ATI-2)** difería primordialmente por montar un motor turboeje Allison 250-C20B de 420 hp; estos dos aparatos volaron respectivamente el 27 de octubre de 1977 y el 31 de mayo de 1978. El AWI-2 fue remotorizado con el Allison y completado en estándar militar con la denominación **Fantrainer 400;** al recibir el Allison 250-C30, más potente, fue rebautizado **Fantrainer 600.** Desde entonces, RFB ha recibido un contrato para construir 47 de esos aviones para las Reales Fuerzas Aéreas de Thailandia, tanto en la versión Fantrainer 400 (31 ejemplares) como en la Fantrainer 600 (16); los seis primeros ejemplares han sido completados en Alemania y entregados a principios de 1984.

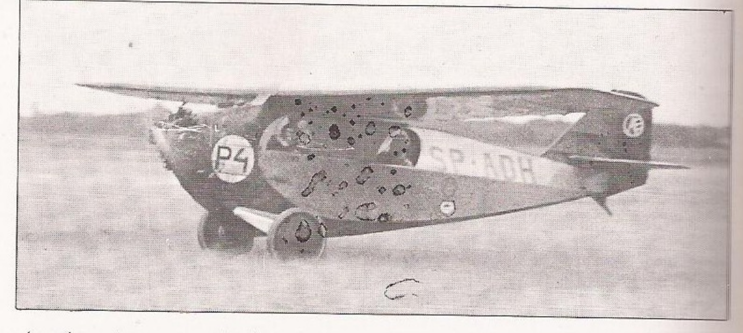


Barato de adquirir y utilizar, y relativamente simple en términos de mantenimiento, el RFB Fantrainer ofrece una excelente combinación de prestaciones y cualidades de pilotaje. El ejemplar de la fotografía es un Fantrainer 400 (foto RFB Aircraft).

Especificaciones técnicas
RFB Fantrainer 600
Tipo: entrenador básico e IFR
Planta motriz: un motor turboeje Allison 250-C30 de 650 hp, estabilizado a 600 hp
Prestaciones: velocidad máxima 430 km/h, a 5 500 m; techo práctico de servicio 7 600 m; alcance con combustible máximo 1 390 km
Pesos: vacío equipado 1 060 kg; máximo en despegue 2 300 kg
Dimensiones: envergadura 9,70 m; longitud 9,23 m; altura 3,00 m; superficie alar 13,90 m²

R.W.D. Tipos 1, 2, 3, 4 y 7

Historia y notas
Previstas originalmente como talleres de prácticas para los estudiantes de la Universidad Técnica de Varsovia, las instalaciones erigidas en Varsovia-Okecie y conocidas en principio como Warsztaty Lotnicze fueron rebautizadas Doświadczalne Warsztaty Lotnicze (talleres experimentales de aviación) en 1931. Estas edificaciones fueron alquiladas por tres prometedores diseñadores de aviones ligeros, Stanislaw Rogalski, Stanislaw Wigura y Jerzy Drzewiecki; las iniciales de sus apellidos (R.W.D.) se convirtieron en el encabezamiento de las denominaciones de los aparatos por ellos concebidos. El primer modelo emanado de este equipo antes de que se instalara en los talleres mencionados fue el **R.W.D.1**, un biplaza ligero muy básico de configuración monoplana de ala alta cantilever, propulsado por un motor de dos cilindros opuestos A.B.C. Scorpion de 34 hp. Puesto en vuelo en setiembre de 1928, este aparato recabó el suficiente éxito como para justificar el desarrollo del tipo mejorado **R.W.D.2,** que montaba un motor radial Salmson AD.9 de 40 hp. El prototipo, que voló por primera vez en mayo de 1929, demostró el acierto de su concepción y efectuó una vuelta aérea a Polonia, otra a Europa y, el 16 de octubre de 1929, estableció un nuevo récord de altura para aviones de su categoría, alcanzando los 4 004 m. Ello supuso un contrato por tres aviones y otros tres del tipo similar **R.W.D.4,** dotado con un motor más poderoso. Utilizados por un equipo nacional polaco, estos seis aviones brillaron en las competiciones celebradas entre 1930 y 1931. Un único **R.W.D.7,** refinado, más ligero y desarrollado del R.W.D.2 como avión de récord, estuvo propulsado por un motor en estrella Armstrong Siddeley Genet II de 80 hp y estableció un récord de velocidad y otro de altura para aparatos de su clase ratificados por la FAI, alcanzando respectivamente los 178,75 km/h y los 6 023 m, el 12 de agosto de 1931 y el 30 de setiembre de 1932. Se construyó un único ejemplar del **R.W.D.3**, un aparato de enlace basado en el R.W.D.2 que no tuvo aceptación.



Desarrollado a partir del modelo básico R.W.D.1, el R.W.D.2 presentaba una planta motriz radial Salmson de 40 hp nominales. El ejemplar de la fotografía es precisamente el prototipo (foto M.B. Passingham).

R.W.D.5

Historia y notas

El prototipo de una versión muy modificada de los antes mencionados primeros biplazas del grupo R.W.D. voló el 7 de agosto de 1931 con la matrícula SP-AGJ; su aspecto externo era típico del período, pues se trataba de un convencional monoplano de ala alta. Las satisfactorias pruebas del prototipo **R.W.D.5** supusieron que la factoría D.W.L. montase un total de 20 aparatos de serie en dos lotes; estos aparatos fueron utilizados en actividades turísticas y deportivas, y obtuvieron una serie de éxitos competitivos. La mejor actuación de un R.W.D.5 la consiguió el aparato matriculado SP-AJU, convertido en un **R.W.D.5bis** para intentar un vuelo sin escalas a través del Atlántico Sur. Con un ala de menor envergadura pero de estructura reforzada, capacidad de combustible incrementada y propulsado por un motor lineal de Havilland Gipsy Major de 130 hp de potencia nominal, el 5bis fue pilotado por el capitán Stanislaw Skarzyński, completando una brillante travesía en vuelo directo entre Saint Louis-de-Sénégal y Maceió (Brasil). El 5bis sigue siendo en la actualidad el avión más ligero que ha atravesado el Atlántico Sur sin escalas, hazaña que en su día supuso para el equipo R.W.D. el merecido reconocimiento internacional.

Especificaciones técnicas

R.W.D.5 (serie inicial)
Tipo: avión de turismo
Planta motriz: un motor lineal Hermes IIB, de 115 hp
Prestaciones: velocidad máxima 200 km/h, al nivel del mar; techo de servicio 4 700 m; alcance 1 080 km
Pesos: vacío equipado 445 kg; máximo en despegue 760 kg
Dimensiones: envergadura 10,50 m; longitud 7,20 m; altura 2,70 m; superficie alar 15,00 m²



El R.W.D.5 presentaba una eficaz ala alta cantilever, cuyo grueso perfil ofrecía una sustentación adecuada a bajas velocidades, convirtiendo al avión en un tipo de turismo. El avión de la fotografía fue captado en Finlandia.

R.W.D.8

Historia y notas

El modelo más prolífico de toda la gama de aviones del equipo de ingeniería R.W.D., el monoplano en parasol biplaza **R.W.D.8** voló por vez primera en forma de prototipo a finales de 1932. Los primeros ensayos en vuelo demostraron que este aparato contaba con excelentes prestaciones, lo que condujo a que la factoría D.W.L. construyera un total superior a los 100 ejemplares desde principios de 1934 a 1938. El R.W.D.8 fue, además, elegido por las Fuerzas Aéreas de Polonia en calidad de entrenador primario normalizado; ello supuso que al poco tiempo la factoría R.W.D. quedase sobrecargada de trabajo, de modo que se tuvo que ofrecer una licencia de producción a la compañía Podlaska Wytwórnia Samolotów (P.W.S.). Los aparatos montados por esta empresa diferían muy poco de las versiones civiles aunque incorporaban una serie de modificaciones militares sugeridas por las autoridades militares; P.W.S. llegó a producir un total de 500 aviones R.W.D.8 de serie. Se vendieron licencias de producción de este modelo a Checoslovaquia, Estonia y Yugoslavia, pero sólo en el último país mencionado las cifras de construcción del tipo alcanzaron un nivel significativo.

Además de participar en cuantas competiciones deportivas se organizaron a mediados del decenio de los treinta, el R.W.D.8 puso fin a su carrera militar de una forma bastante imprevista: hostigando a las tropas alemanas invasoras mediante el lanzamiento «artesanal» de granadas de mano. Unos 60 aparatos escaparon a Rumania durante las últimas fases de la campaña polaca; algunos sobrevivieron a la guerra, pero otros fueron capturados por las fuerzas alemanas y soviéticas, que los emplearon en cometidos de escuela.

Especificaciones técnicas

R.W.D.8 (primeras series)
Tipo: monoplano deportivo y turístico
Planta motriz: un motor lineal Walter Major, de 120 hp de potencia nominal
Prestaciones: velocidad máxima 175 km/h, al nivel del mar; techo práctico de servicio 5 000 m; alcance máximo 440 km
Pesos: vacío equipado 480 kg
Dimensiones: envergadura 11,00 m; longitud 8,00 m; altura 2,30 m; superficie alar 20,00 m²

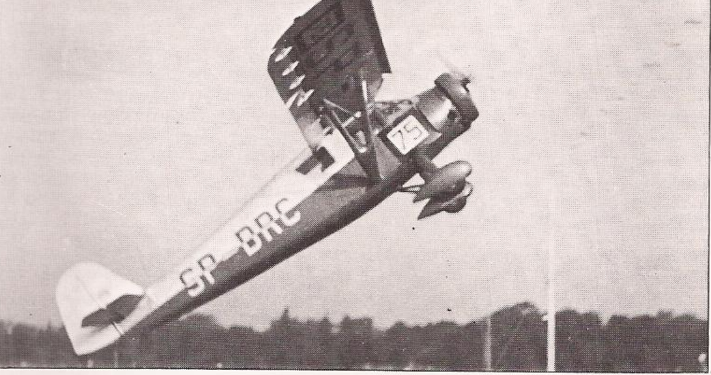
Construido por D.W.L., este ejemplar del R.W.D.8 de configuración estándar de serie estaba propulsado por un motor lineal Walter Junior de 100 hp, construido con licencia por P.Z. Inz.

R.W.D.9 (R.W.D.6) y R.W.D.20

Historia y notas

Para competir en la edición de 1932 de la Challenge de Tourisme International, la compañía polaca diseñó y produjo tres ejemplares del nuevo monoplano de ala alta arriostrada designado **R.W.D.6.** Uno de estos aparatos se perdió en un accidente acaecido durante los primeros ensayos en vuelo, pero los dos supervivientes tomaron parte en la reputada Challenge, y uno de ellos fue declarado vencedor. A partir de este modelo se desarrolló el tipo mejorado **R.W.D.9** para tomar parte en la convocatoria de 1934 del mismo concurso; se previó un lote inicial de 10 aparatos, de los que el primero estuvo en el aire a principios de 1934. Su planta motriz prevista era un nuevo motor radial polaco, el Skoda GR.760 de 280 hp, pero los retrasos que experimentó su puesta a punto supusieron que el prototipo montara un Menasco B-6S Buccaneer de 265 hp. El R.W.D.9 difería de su predecesor por su configuración cuatriplaza en vez de biplaza. Cuatro de los ocho aviones de serie (una novena célula fue utilizada en las pruebas estáticas) montaron el motor GR.760 y los otros cuatro llevaron la planta en estrella Walter Bora de 220 hp. Seis R.W.D.9 tomaron finalmente parte en la Challenge de 1934: todos ellos terminaron entre los diez primeros clasificados, ocupando además los tres primeros puestos. Este excelente resultado se repitió en el Circuito de Europa, en el que los R.W.D.9 coparon los tres puestos de cabeza.

El prototipo de este modelo fue también equipado experimentalmente con un tren de aterrizaje fijo y triciclo; propulsado por un motor lineal Walter Major de 130 hp nominales, este aparato así dotado fue satisfactoriamente evaluado a finales de 1938 con la designación **R.W.D.20.**



Con las ranuras y los flaps desplegados, el R.W.D.9 bautizado *Dar Tytoniowcow* y pilotado por Tadeusz Karpinski trepa al límite de sustentación para salvar el obstáculo de despegue de la IV Challenge de Tourisme International, celebrada en Varsovia entre los meses de agosto y setiembre de 1934.

R.W.D.10

Historia y notas

A fin de proporcionar a los aeroclubes polacos un entrenador acrobático, el equipo de diseño R.W.D. desarrolló otro monoplano de implantación alta arriostrada, el monoplaza **R.W.D.10,** cuyo prototipo realizó su vuelo inaugural en abril de 1933. El desarrollo de este avión hasta la fase de certificación registró varios problemas, ya que ésta no fue conseguida hasta 1936; la producción en serie del modelo alcanzó las 30 unidades. Los aviones de serie presentaban algunas mejoras respecto del prototipo; este modelo de 7,50 m de envergadura estaba propulsado por un motor lineal P.Z.Inz Junior de 110 hp de potencia nominal como estándar y podía alcanzar una velocidad máxima de 230 km/h al nivel del mar.

R.W.D.13

Historia y notas

La auténtica especialidad del equipo de diseño R.W.D. residía sin duda en los aviones monoplanos de implantación alta: un intento por desarrollar un aparato bimotor de seis plazas, en configuración monoplana de ala baja, el **R.W.D.11,** no pasó del estadio de prototipo. El modelo siguiente, el **R.W.D.13** era, en realidad, un desarrollo triplaza y de menor potencia instalada del R.W.D.6, del que dos ejemplares habían tomado parte en la Challenge de Tourisme International de 1932. Monoplano de ala alta arriostrada y construcción mixta, con el ala plegable y dotada de ranuras de borde de ataque de gran envergadura, el triplaza R.W.D.13 era un modelo convencional; en forma de prototipo, estaba propulsado por un motor de

130 hp. Un contrato inicial por 10 aviones fue seguido por una serie de pedidos adicionales, de manera que cuando cesó su producción, en setiembre de 1939, se había montado un total de 110 ejemplares. En esta cifra global se incluyen 15 aviones ambulancia **R.W.D.13S,** equipados para un piloto, un paciente en camilla y un asistente sanitario. Se exportaron unos 20 aparatos, de los que uno fue regalado por el gobierno polaco al *Sha* de Irán y cuatro fueron empleados por la aviación nacionalista durante la Guerra Civil española. Tanto la variante de turismo como la de ambulancia aérea fueron construidas con la correspondiente licencia en Yugoslavia.

Al estallar la II Guerra Mundial en setiembre de 1939, cierto número de aviones R.W.D.13 fueron incautados para servir con las Fuerzas Aéreas de Polonia, y antes de que el país fuese totalmente ocupado por las tropas alemanas 40 aparatos se refugiaron en Rumania, donde fueron utilizados por la aviación de ese país durante toda la guerra.

Elegante y rentable monoplano de ala alta arriostrada, el R.W.D.13 disfrutaba de unas prestaciones moderadas, pero en cambio tenía unas magníficas características de pilotaje, especialmente a bajas velocidades.

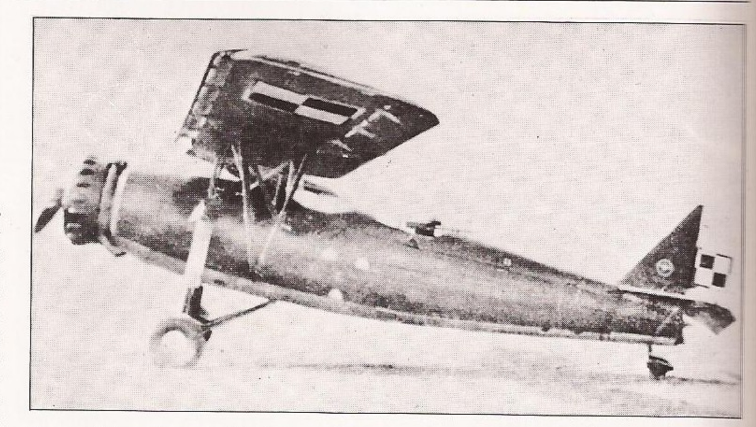


Especificaciones técnicas
R.W.D.13
Tipo: monoplano turístico y deportivo
Planta motriz: un motor lineal de Havilland Gipsy Major I de 130 hp nominales o un P.Z.Inz Major o un Walter Major, de la misma potencia
Prestaciones: velocidad máxima 210 km/h, al nivel del mar; techo de servicio 4 200 m; alcance 900 km
Pesos: vacío equipado 530 kg
Dimensiones: envergadura 11,50 m; longitud 7,85 m; altura 2,05 m; superficie alar 16,00 m²

R.W.D.14

Historia y notas
Bajo la designación **R.W.D.12,** el equipo polaco inició los estudios de diseño de un derivado de observación y reconocimiento del R.W.D.8 para presentarlo a un requerimiento oficial. Este aparato recabó poco interés y dio lugar a una nueva especificación que se convirtió en el eje de una competición de diseño. El equipo de ingeniería R.W.D. propuso entonces un desarrollo del R.W.D.12 propulsado por un motor de doble potencia que el anterior; esta sugerencia consiguió un contrato por tres prototipos **R.W.D.14,** uno de ellos para pruebas estáticas. El primero, propulsado por un motor Pratt & Whitney Wasp Junior de 420 hp, estuvo en el aire en 1935, pero sus prestaciones no respondían a las estimaciones y apareció a continuación el tipo mejorado **R.W.D.14a,** que montaba un motor radial P.Z.L.G.1620A de la misma potencia. El segundo R.W.D.14a fue evaluado en vuelo en 1937 con unos empenajes reformados. El último prototipo construido por la factoría de D.W.L. fue el **R.W.D.14b,** con la unidad de cola nuevamente retocada y un motor P.Z.L.G.1620B Mors, más potente. Tras la satisfactoria conclusión de las evaluaciones, este diseño fue vendido al gobierno polaco, que contrató con la empresa L.W.S. la construcción de 65 aparatos similares denominados **R.W.D.14b Czapla** (Garza). Este tipo equipaba a los escuadrones de observación n.os 13, 23, 33, 53 y 63 al estallar la guerra, pero la inadecuada velocidad de este modelo se tradujo en elevadas pérdidas debidas al fuego antiaéreo. Diez aparatos escaparon a Rumania.

La extensión de las ranuras del ala de implantación alta del Czapla queda de manifiesto en esta mala fotografía del cuarto prototipo de producción del R.W.D.14b, construido por L.W.S. y propulsado por un motor en estrella P.Z.L. Mors de 420 hp.



Especificaciones técnicas
R.W.D.14b Czapla
Tipo: biplaza de observación y reconocimiento
Planta motriz: un motor radial P.Z.L.G.1620B Mors B, de 470 hp
Prestaciones: velocidad máxima 245 km/h; techo de servicio 5 000 m
Pesos: vacío equipado 1 150 kg
Dimensiones: envergadura 11,90 m; longitud 9,00 m; altura 3,00 m; superficie alar 22,00 m²
Armamento: una ametralladora fija y sincronizada KM Wz 33 de 7,7 mm, y una móvil Vickers F de 7,7 mm servida por el observador

R.W.D.15

Historia y notas
Perseverando en la filosofía monoplana de ala alta arriostrada, el avión de turismo de cuatro o cinco plazas **R.W.D.15** fue concebido para proporcionar un avión más económico, y también más vendible, de su categoría que el elegante y eficaz R.W.D.9. De simple y ligera construcción, y propulsado por un motor lineal de Havilland Gipsy Six Serie II de 205 hp de potencia nominal, el prototipo realizó su vuelo inaugural durante el verano de 1937. Sus evaluaciones en vuelo demostraron que poseía excelentes prestaciones; en consecuencia, se recibieron pedidos por un total de 15 aviones de serie, de los que sólo se habían completado cuatro cuando se produjo la ruptura de hostilidades. Otros dos aparatos volaron directamente de la factoría de D.W.L. a Rumania, llevando a los diseñadores de esa compañía y a su equipo técnico, con la intención de llegar posteriormente a Francia o a Gran Bretaña desde donde seguir luchando contra los invasores alemanes. El R.W.D.15 tenía una envergadura de 12,40 m.

R.W.D.16 (R.W.D.16bis) y R.W.D.21

Historia y notas
El equipo de diseño R.W.D., en colaboración con la D.W.L., no habían conseguido desarrollar un avión ligero barato que pudiese venderse a gran escala en Polonia, y el modelo **R.W.D.16** apareció precisamente para corregir esa situación. Monoplano de ala baja cantilever, de potencia motriz moderada y diseño simple, el prototipo voló por vez primera a finales de 1936 con la matrícula SP-AXY; en esa ocasión, su grupo motopropulsor consistía en un Walter Mikron I de 50 hp. Fue algo modificado antes de que en el invierno de 1938-39 se iniciase la producción de un lote de serie de aviones **R.W.D.16bis,** junto a una serie de diez **R.W.D.21,** que diferían primordialmente por montar un motor Cirrus Minor de 90 hp. Sin embargo, el motor Avia 3 propuesto para el R.W.D.16bis de serie no entró en producción, de modo que como alternativa se eligió al Walter Mikron II de 60 hp. A finales de agosto de 1939 había varias células a medio completar, y no se sabe si alguna de ellas llegó tan siquiera a volar. Los prototipos R.W.D.21 se refugiaron en Rumania al estallar la guerra y uno de ellos fue devuelto a Polonia tras las hostilidades. El R.W.D. 16 bis tenía una velocidad de 170 km/h.

R.W.D. Tipos 17, 18, 19, 22, 23 y 25

Historia y notas
La invasión de Polonia por las fuerzas alemanas el 1 de setiembre de 1939, que significó el comienzo de la II Guerra Mundial, supuso que la factoría D.W.L. construyera sólo unos pocos aparatos de otro modelo de serie, el **R.W.D.17.** Sin embargo, los aviones de R.W.D. producidos por esa factoría habían conseguido muchos éxitos deportivos, por lo que es obligado reseñar los modelos que tuvieron peor destino por culpa de la guerra. El R.W.D.17 era un entrenador acrobático, biplaza de ala en parasol, cuyo prototipo había volado en julio de 1937 propulsado por un motor de 130 hp P.Z.Inz Major. Aunque este modelo fue encargado tanto por el Ejército como por la Marina polacos, cuando estalló la guerra sólo se habían completado unos pocos ejemplares con matrícula civil. El **R.W.D.18** fue un monoplano bimotor de cuatro o cinco plazas previsto como avión utilitario o de negocios; su ala alta incorporaba rasgos STOL y estaba propulsado por dos motores Cirrus Major de 150 hp, pero el prototipo, aún incompleto, resultó destruido durante un ataque aéreo alemán. El monoplano biplaza **R.W.D.19,** propulsado por un motor de Havilland Gipsy Major I de 130 hp, voló a principios de 1939, pero fue considerado demasiado caro de adquisición y mantenimiento y no entró en producción. Durante el verano de 1939 comenzaron los trabajos en los dos prototipos del **R.W.D.22,** un triplaza de reconocimiento costero y torpedeo para la Marina polaca. Monoplano de ala baja cantilever con tren marino de dos flotadores, debía estar propulsado por dos motores en estrella P.Z.L.G.1620B Mos B de 470 hp, pero los dos prototipos quedaron a medio completar. El último prototipo acabado por D.W.L. antes de la guerra fue el **R.W.D.23,** un monoplano con una cabina abierta para una o dos plazas volado en la primavera de 1939 con un motor Walter Mikron II de 60 hp. El último diseño, que tan siquiera había comenzado a construirse, presentaba una configuración monoplana de ala baja cantilever y era un caza monoplaza. Designado **R.W.D.25,** debía haber estado propulsado por un motor radial Gnome-Rhône Mars de 800 hp nominales y armado con cuatro ametralladoras de implantación alar.



LAN Chile



Fotografiado en Miami, el único Boeing 737-2A1 Advanced de LAN Chile muestra la nueva librea adoptada para los aviones de la compañía (foto John Roach/ALP).

El 5 de marzo de 1928 se constituía la Línea Aeropostal Santiago-Arica, cuyo parque de vuelo estuvo compuesto inicialmente por ocho de Havilland D.H.60 Gipsy Moth, a los que se unirían en 1930 dos Ford Tri-Motor. Esta compañía estuvo controlada por la Fuerza Aérea de Chile hasta 1932, en que fue adoptada por el gobierno y comenzó a utilizar el nombre actual.

A principios de los años treinta, la flota se enriqueció con dos Curtiss Condor, seis Potez 56 y algunos monoplanos Fairchild. Cuando la compañía inauguró sus operaciones, sus únicas rutas cubrían las regiones situadas al norte de Santiago extendiéndose hasta Arica, a unos 1 450 km. Los servicios a las difíciles regiones meridionales comenzaron a cubrirse en la segunda mitad del decenio de los treinta, en principio de forma irregular. En 1938 la cobertura meridional mejoró gracias a la recepción de dos Junkers Ju 86. En 1941 se adquirieron seis Lockheed L-10A Electra, a los que siguieron en 1946 los Lodestar.

El 13 de noviembre de 1947, la flota de LAN Chile se amplió con la recepción del primer Martin 2-0-2, matriculado CC-CLR. La dotación de aviones destinados a la red doméstica dio un importante paso adelante a finales de marzo de 1950, en que se recibieron dos de los doce de Havilland D.H.104 Dove 1, con las matrículas CC-CAA y CC-CAB. Con la puesta en servicio de los nuevos aviones pudieron abrirse nuevas rutas hacia las zonas del sur del país. A principios de 1955 se recibieron tres Douglas DC-6B. El primero de ellos, matriculado CC-CLD, llegó a Santiago el 29 de enero de 1955, y las rutas internacionales se prolongaron en 1956 hasta alcanzar Lima (Perú) y Guayaquil (Ecuador), ampliándose hasta Miami en agosto de 1958.

En julio de 1963 se pasó un pedido por tres Sud-Aviation SE 210 Caravelle VIR, con destino a las rutas internacionales de menor alcance. El primero de ellos (el CC-CCO) fue entregado el 6 de marzo de 1964 y entró en servicio en abril de ese mismo año; los otros dos reactores se recibirían durante esa misma primavera. Para la cobertura de los vuelos de la compañía a Nueva York, el 5 de abril de 1967 se adquirió de Lufthansa un Boeing 707-330B (CC-CEA); en fecha posterior, con ese mismo aparato se inauguraron los primeros servicios a Europa.

Para su despliegue en las rutas de pasaje de baja densidad, se encargaron nueve Hawker Siddeley HS 748, de los que el primero (matriculado CC-CEC) se recibió el 13 de julio de 1967. LAN Chile remplazó sus Caravelle en las principales rutas domésticas e internacionales por el Boeing 727-116, modelo del que los dos primeros ejemplares (matriculados CC-CAG y CC-CAQ) se entregaron el 6 y el 7 de febrero de 1968, respectivamente.

Para sustituir a los Boeing 727 se adquirieron dos Boeing 737; el primero, matriculado CC-CHJ, fue recibido el 22 de octubre de 1980, seguido por la versión mixta de carga y pasaje el 6 de marzo de 1981.

En diciembre de 1980 se optimizaron los servicios internacionales con la recepción del primer avión de fuselaje ancho, un McDonnell Douglas DC-10-30, alquilado de Laker Airways; en junio de 1982 se formalizaría la adquisición de dos DC-10 a la aerolínea Air New Zealand. En la actualidad, LAN Chile realiza vuelos de carga y pasaje a destinos domésticos y a siete puntos en América del Sur, además de a Miami, Nueva York, Madrid, París, Frankfurt, Papeete (en Tahití) y Nandi (en las Fidji).

Presente todavía en la reducida flota de LAN Chile, este Boeing 707-330B (CC-CCG) es utilizado en las rutas de largo alcance, principalmente con destino a Europa y Nueva York (foto John Roach/ALPS).



Flota actual de LAN Chile

Boeing 707-321B

N.º Reg.	*N.º Constr.*	*Nombre*
CC-CEI	20021	Valle Azapa
CC-CEK	19374	Toconao

Boeing 707-330B

N.º Reg.	*N.º Constr.*	*Nombre*
CC-CCG	18462	Renaca
CC-CEA	18926	Volcan Llaima

Boeing 707-385C

N.º Reg.	*N.º Constr.*	*Nombre*
CC-CEB	19000	Lago Ranco

Boeing 737-2A1Advanced

N.º Reg.	*N.º Constr.*	*Nombre*
CC-CHJ	22602	Arica

Boeing 737-2S2C Advanced

N.º Reg.	*N.º Constr.*	*Nombre*
CC-CHU	21927	Magallanes

McDonnell Douglas DC-10-30

N.º Reg.	*N.º Constr.*	*Nombre*
CC-CJS	46954	Santiago
CC-CJT	46950	Valparaíso

Flota suministrada por Editions JP